inra mensuel

bulletin interne n° 3 janvier 1983

PLUS LONGUEMENT

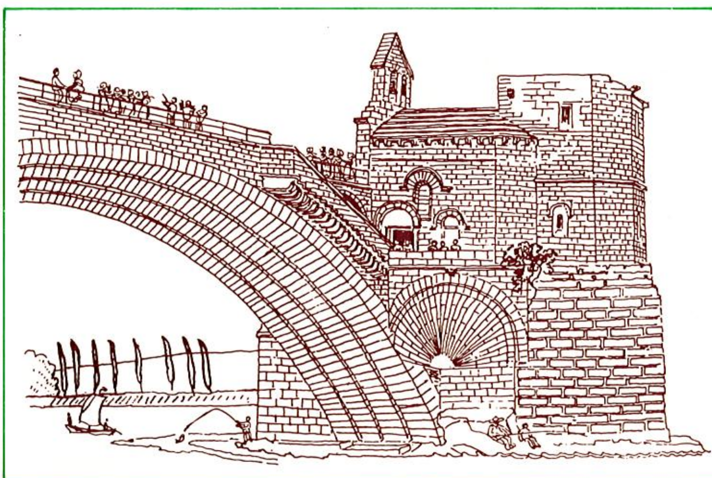
SOMMAIRE
- Centres : Avignon
- Agriculture les années qui viennent
- Intervention de Mme E. Cresson à Montfavet

EN PROVENANCE DES CENTRES

Avignon

Sept papes en 67 ans ont modelé, au 14e siècle, le visage d'Avignon. Sept administrateurs en 30 ans ont présidé, au 20e siècle, à l'édification du Centre de Recherches agronomiques d'Avignon.

Il n'y a pas là manifestation d'une de ces accélérations fulgurantes auxquelles l'histoire récente nous a habitués, ni même d'un développement mûrement réfléchi. Pas plus que Clément V à partir de 1309, les premiers administrateurs à partir de 1953 ne purent savoir ce que serait « l'horizon 80 », ce qui ne fut pas sans poser de nombreux casse-têtes au Secrétaire Général responsable des constructions successives. Mais après tout, le charme des grands mas du Comtat venaissin, aux toitures en tous sens, vient des ajouts faits au fur et à mesure des besoins, avec cette fantaisie irrationnelle et opportuniste qui caractérise en Provence une philosophie souriante et décontractée de la vie de tous les jours.


Chapelle St-Bénézet (XIIe s.) du pont sur lequel on dansait en rond (des. d'Albert Laprade)

Le Centre d'Avignon émergea donc de la préhistoire de l'INRA lorsque, en 1953, la vieille station d'agronomie émigra du centre ville moyenâgeux (rue Boussingault [1], tout de même !) au domaine Saint-Paul, pour y cohabiter avec la jeune station de zoologie, au total 6 chercheurs. Le domaine Saint-Paul était alors un de ces grands parcs comme aimaient en créer, au 19e siècle, les familles bourgeoises d'Avignon, particulièrement sur le territoire de Montfavet (banlieue non autonome d'Avignon), où la présence d'eau en abondance (le très ancien réseau d'irrigation de la Durance) permettait une croissance rapide de très beaux arbres. Il en reste de magnifiques témoins, dont un cèdre « du Liban » qui pourrait rendre jaloux celui que Jussieu apporta, dit-on, dans son chapeau au Jardin des Plantes à Paris.

Après un temps de latence dû au choc de cette implantation, commença, à partir de 1957, une croissance extrêmement continue. Elle a été faite d'une succession de greffes parfois curieuses, suivies de bouturages, sans attendre heureusement, les conseils du dernier-né, en 1982, la station d'arboriculture fruitière (c'est d'ailleurs au Centre d'Avignon qu'à été mise au point, pour des raisons sanitaires, la technique de greffage de plantes maraîchères telles que aubergine sur tomate par exemple, maintenant pratiquée couramment).

C'est ainsi que la station d'amélioration des plantes maraîchères a été logée un peu de temps en apiculture, premier bâtiment nouveau, avant de rejoindre le domaine Saint-Maurice ; où elle hébergea à son tour les stations de technologie et de pathologie végétale. Pour cette dernière le bouturage fut d'ailleurs plutôt marcottage, les deux stations, amélioration des plantes et pathologie, restant implantées à Saint-Maurice pour des raisons assez évidentes de complémentarité.

La période 1960-63 vit le Centre réaliser une série de beaux bâtiments qui lui donnèrent son visage moderne : à Saint-Maurice la pathologie végétale, à Saint-Paul l'agronomie, la technologie et la zoologie. Cette dernière hébergea quelques temps ses frères de sang de la zoologie forestière avant que ceux-ci n'aillent s'installer plus en ville (on met la forêt où l'on peut !) dans un local prévu pour la recherche par le service des forêts ; elle devait y être rejointe en 1975 par la station de sylviculture méditerranéenne.

Quant à l'agronomie, elle fit comme la fauvette qui couve l'œuf du coucou, de telle sorte qu'elle se retrouva, quelques années plus tard, hébergée par son enfant, la science du sol ; jusqu'à une très récente séparation amiable consacrée par le coup de ciseau expert de madame notre ministre.

La bioclimatologie était attendue. Elle devait en particulier travailler sur le problème du vent. Pensez-vous, en Provence ! On disait bien autrefois qu'il y avait en Provence trois fléaux : le mistral, le parlement et la Durance. La Durance, stockée, sucée, pompée est devenue un torrent débonnaire. Le parlement, c'était du passé (et cela redevient du futur, pour le meilleur, espérons-le !). Mais le mistral, lui, se moque bien des pouvoirs politiques, scientifiques et techniques. Et malgré les savantes études de nos physiciens, essayez-donc de faire vos notations en plein air, un jour qu'il gèle, avec un vent de plus de 100 km/h ! Le chercheur rêve alors de capteurs et de traitement informatique, mais la station de biométrie, malgré toute sa science, ne peut empêcher qu'il faille d'abord regarder les plantes pousser et les insectes voler ; peut-être d'ailleurs est-ce mieux ainsi.

Le Centre a aussi ses nomades, une sympathique équipe, qui a joué un rôle important dans ce que l'on appelle maintenant le passage de l'innovation, qu'il s'agisse de ses recherches propres (cultures sous abri) ou des résultats des autres chercheurs, mais qui a bien du mal à savoir où planter ses racines et quelle est son identité. Quatre implantations successives sur le seul domaine Saint-Paul et deux essaimages ! Quant à l'identité, jugez un peu : d'abord SARV, puis SEI, et SAD, et SEP, enfin SRIV[2], bref surtout S comme sigle, ou comme saints (mais auquel se vouer ?).

D'autres encore, dans la mouvance des personnes, des définitions, des structures et la faiblesse des moyens, se débattent dans l'inconfort du provisoire et de l'insuffisant. N'y mettons pas le Service technique d'étude des facteurs du climat et de l'environnement (STEFCE) qui a rejoint, bien normalement, le giron de la bioclimatologie. Mais l'unité régionale de documentation, qui a pour elle le dynamisme et la foi dans sa vocation, ne peut voir dans son terminal une fin (hum !) en soi et ne dispose encore ni de l'espace ni du personnel nécessaires pour répondre pleinement à ce qu'attendent et les chercheurs et la direction de l'information. Et le laboratoire de phytopharmacie cherche sa définition dans le cadre d'un département encore en mutation.

On pourrait aussi qualifier, sans vouloir être péjoratif, de greffes rapportées certaines unités tels le laboratoire de recherches et d'études économiques de Grenoble, le laboratoire de technologie de l'IRFA (Institut de Recherches sur les Fruits et Agrumes) et la solide implantation, sur le domaine des Vignères, du GEVES (Groupe d'Étude des Variétés et Semences). Il y a là, si l'on y ajoute la recherche forestière, une diversité enrichissante au bénéfice réciproque des uns et des autres.

C'est tout ce brassage, ces greffes, bouturages, essaimages et mutations qui ont permis au Centre d'Avignon d'affirmer une bonne cohésion autour des deux grands thèmes majeurs pour la région, la production maraîchère, bien affiché depuis le début et la production fruitière, toujours aussi pris en compte et officialisé récemment.

Les moyens

Globalement 20 stations de recherches et services expérimentaux, environ 430 personnes dont 130 scientifiques et ingénieurs. Une répartition centrale divisée (avec regrets !) sur trois sites d'Avignon-Montfavet, complétée par cinq domaines expérimentaux (Alénya dans les Pyrénées Orientales, Gotheron dans la Drôme, le Ruscas dans le Var et, plus proche d'Avignon, les Vignères dans le Vaucluse et Manduel dans le Gard) ; ces domaines, pour pratiquement leur totalité, ont été mis à la disposition de l'INRA par diverses instances départementales et régionales, y compris les extensions toutes récentes du domaine Saint-Paul et du domaine de Manduel en faveur de l'arboriculture fruitière. Au total environ 260 ha.

Le Centre d'Avignon est ainsi passé doucement de la naissance à la majorité, puis à la maturité, son souci étant maintenant, non plus de grandir mais de mieux valoriser son potentiel et — c'est devenu urgent — de voir un sang nouveau venir assurer la relève dans les plus anciennes équipes, car la recherche n'a pas le droit de glisser vers la sénescence !

---

1. Jean-Baptiste Boussingault (1802-1887).
Chimiste et agronome français, qui s'est surtout consacré à la physiologie végétale.
2. Service de Recherches Intégrées sur les Productions Végétales et la Protection des Plantes.



Domaine Saint-Paul, le cèdre de la station d'agronomie.

inra mensuel
bulletin interne
n° 3
janvier 1983

EN BREF

SOMMAIRE ● **Vie de l'INRA** ● Conseil d'administration ● Comité technique paritaire ● Postes ingénieurs 83 ● **Nouvelles des secteurs** ● L'INRA et le colza ● La Banque Mondiale et l'agriculture ● Agro-alimentaire, deux nouveaux départements ● Allocution de F. Mitterrand ● Agneaux et chevreaux ● Foie gras ● Service de presse ● **Informations de l'extérieur** ● Mer : Création de l'IFREM ● Réforme du CNRS ● Festival du film rural ● **Courrier des lecteurs** ● **Colloques, expositions.**

VIE DE L'INRA

Conseil d'Administration du 15 déc. 82

Étaient inscrits à l'ordre du jour, les points suivants :

- Création d'une filiale « Semences »,
- Projet de réforme « Structures et Démocratisation » : les propositions du CTP ont été retenues (voir plus loin).
- Décision modificative au budget 1982, quelques ajustements portant sur environ 1 % du budget total.

Le projet de *création d'une société anonyme, filiale 100 % INRA,* pour valoriser les variétés INRA, a été exposé et les différents représentants des organisations syndicales ont exprimé leur position sur cette création (cf. le compte rendu du CTP). Les ministères de tutelle (ministère de la Recherche et de l'Industrie, ministère de l'Agriculture) ont souligné la cohérence du projet présenté avec la politique semencière du Gouvernement. Ils ont répondu aux craintes formulées par les organisations syndicales et ont insisté sur le fait que la création de cette nouvelle structure, rendue possible par la récente loi d'orientation et de programmation pour la recherche (cf. Inra mensuel n° 2), était la solution la plus opérationnelle au problème de la valorisation des variétés INRA.

Le projet a été adopté.

Comité Technique Paritaire du 14 déc. 82

Trois points étaient à l'ordre du jour :

- Les modalités de recrutement des ingénieurs en 1983.
- Le projet de réforme « Structure et démocratisation »,
- La création d'une filiale de l'INRA pour les semences.

1. Un accord est intervenu sur un texte relatif aux modalités de concours de recrutement pour les ingénieurs en 1983. Cependant, il ne s'agit que d'une expérience qui doit aider la réflexion pour la définition des textes officiels fixant les futurs statuts des personnels de recherche (voir « Service du Personnel »).

2. Un prochain CTP étudiera le thème « Structures et démocratisation » après amendements et compléments au texte provisoire diffusé, et après une nouvelle discussion dans les centres.

3. Après l'exposé de M. Béranger (Cabinet du ministre de l'Agriculture) sur la politique du Gouvernement, en matière de semences, la direction de l'information et de la valorisation a présenté le projet de création d'une société anonyme, filiale 100 % INRA, pour la valorisation des créations de variétés végétales que l'Institut met au point. Ces créations qui font l'objet d'une protection juridique rapportent actuellement chaque année à l'INRA une vingtaine de millions de francs qui sont redistribués dans les laboratoires. Le projet présenté vise, à travers la création d'une nouvelle structure, à permettre une meilleure diffusion des variétés INRA (notamment en réalisant des « modes d'emploi » de ces variétés, définition des conditions pour la production de la semence, définition des méthodes de culture, etc. et en assurant une meilleure prospection à l'étranger.).

Le mode de gestion de l'INRA (postes budgétaires, contrôle administratif a priori) ne permettait pas d'atteindre cet objectif de meilleure valorisation des variétés de l'Institut.

Il est de l'intérêt général, de celui de l'Institut, de celui du monde agricole, comme de celui de l'économie française que la valorisation de ces variétés s'effectue au mieux.

La filiale reprendrait ainsi les activités du Bureau de Gestion des Variétés (B.G.V.) et du Service de Production des Semences (S.P.S.) implantés respectivement à Versailles et à la La Minière et comprenant une quinzaine de personnes. Ces personnes selon leur volonté, après une période transitoire, seraient détachées dans la filiale ou retrouveraient une autre fonction correspondant à leur qualification, sur leur lieu de travail actuel.

La CFDT craint que le projet présenté conduise à une orientation des programmes de recherche du département d'amélioration des plantes sur les espèces les plus « rentables » et affirme son opposition à la création de cette société filiale.

La CGT reconnait la nécessité de mieux valoriser les variétés INRA mais regrette qu'une structure publique de valorisation n'ait pas été mise en place pour ce faire ; elle vote ainsi également contre le projet.

La CFTC-SCIRA, pour sa part, estime qu'il faut être prudent pour la mise en place de société-filiale par les organismes de recherche. Au vu du dossier présenté, elle votera pour la création de la société anonyme.

MM. Huet (Chef du département de génétique et d'amélioration des plantes) et Herrault (Directeur de l'Information et de la Valorisation) répondent aux intervenants en soulignant, notamment que la société-filiale aurait un capital 100 % INRA et que sur les sept membres de son conseil d'administration, cinq appartiendraient à l'INRA et deux « représenteraient » les ministères de tutelle (ministère de la Recherche et de l'Industrie, ministère de l'Agriculture) ; il s'agit donc bien d'une société d'intérêt général dont l'INRA et la puissance publique ont le contrôle.

Après une discussion, le projet est accepté par 12 voix « pour » (administration, CFTC-SCIRA) et 8 voix « contre » (CFDT, CGT).

DIV

SERVICE DU PERSONNEL



Postes ingénieurs 1983

Les épreuves de sélection organisées en 1983 en vue de recruter des ingénieurs, font l'objet de la note de service n° 82.96 du 28 décembre 1982.

Ces épreuves seront bien entendu ouvertes aux agents internes à l'Institut, dans la mesure où ils remplissent les conditions générales pour être admis à concourir et notamment les conditions de diplôme (cf. NS précité P.2). L'attention de ces agents est appelée sur le fait que le succès aux épreuves de sélection pourra, compte-tenu de l'affectation du poste, induire une mobilité. La date limite de dépôt des candidatures est fixée au vendredi 4 février 1983 à minuit. Le nombre de postes ouverts aux épreuves de sélection (68), est inférieur aux 130 postes d'ingénieurs créés au budget 1983. Cette situation résulte du fait que certains postes :

- n'ont pas encore été affectés dans les services ;
- bien que distribués, ne se sont pas encore profilés ;
- ont été réservés pour permettre l'avancement 1983 (règle du 1/9e) ;
- ont été réservés afin d'effectuer des recrutements directs d'agents déjà connus de l'INRA et dont le profil personnel correspond en tous points à celui du poste à pourvoir.

Cette dernière mesure ne concerne qu'un faible nombre de postes, 4 pour des agents internes à l'Institut et 3 pour des agents externes.

NOUVELLES DES SECTEURS

PRODUCTIONS VÉGÉTALES



L'INRA et le colza
Un exemple de valorisation permanente des travaux de la recherche.

De nouvelles variétés de colza sans acide érucique dans leur huile et sans produits soufrés dans leur tourteau sont largement expérimentées en France. Cette découverte fait suite à de multiples recherches poursuivies à l'INRA depuis des années. La culture du colza qui ne mobilisait en 1960 que 51 450 ha couvrait en 1982 près de 480 000 ha. La production de 1982 a dépassé 1 100 000 t de graines, soit environ 500 000 t d'huile et plus de 600 000 t de tourteau.

Cette croissance aurait pu sans doute être plus spectaculaire encore, compte tenu de l'intérêt de la production oléagineuse et protéagineuse pour la France, et des avantages que présente cette culture facilement intégrable dans les assolements céréaliers. Mais la production a connu une succession de difficultés liées à des problèmes phytosanitaires et à des problèmes de qualité de l'huile et des tourteaux. Chaque fois que son extension a été compromise, des travaux de recherche en amélioration génétique, phytotechnie et technologie ont permis de surmonter ces difficultés et de relancer la culture.

Les premiers ennuis sérieux des producteurs de colza apparurent avec une grave maladie due à un champignon parasite, le phoma qui provoqua des dégâts considérables. L'INRA réussit alors en 1970 la sélection d'une variété résistante, de bonne productivité : **Major.**

Vint ensuite le problème de l'acide érucique et les graves soupçons que l'on fit peser sur la qualité de l'huile de colza. Ce problème fut réglé relativement rapidement et définitivement par la sélection par l'INRA de la première variété de colza d'hiver sans acide érucique : **Primor.** Parallèlement étaient menées des études destinées à tester les qualités nutritionnelles de cette huile sur des animaux.

Cultivée depuis 1973, **Primor** a dépassé pendant quelques années les variétés du même type sélectionnées à l'étranger. Puis, elle a été remplacée par d'autres variétés françaises, ayant un meilleur rendement, obtenues par la sélection privée, en collaboration avec l'INRA (matériel génétique de base et méthodologie).

Reste un certain nombre de problèmes concernant le tourteau de colza. La quantité et la composition des différentes protéines (lysine, méthionine, tryptophane) y sont comparables à ceux

du tourteau de soja ; mais l'utilisation est handicapée par la présence de substances soufrées goitrogènes, de cellulose, de tannins.

L'accent principal est donc mis actuellement sur l'amélioration de la composition par une réduction sensible de la teneur en produits soufrés de la graine, permettant d'étendre l'utilisation du tourteau, aux porcs et aux volailles. Par ailleurs, le dépelliculage (traitement technologique permettant déliminer l'enveloppe des graines est maintenant au point et conduit à une réduction de la teneur du tourteau en cellulose et à une meilleure efficience alimentaire (teneur en protéines de l'ordre de 44 %).

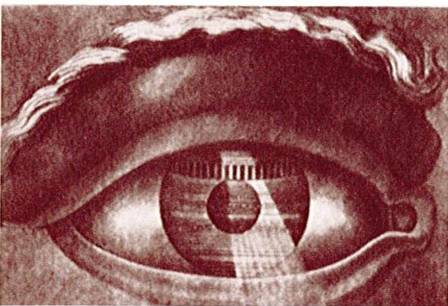
Deux lignées de colza « double zéro » sans acide érucique et sans produit soufré sont actuellement expérimentées sur une large échelle dans différentes régions. Elles sont en dernière année d'essais pour leur inscription au catalogue français des variétés, ce seront des co-obtentions entre l'INRA et un établissement privé de sélection Ringot. Une importante production de semences certifiées est engagée. D'après les résultats de plusieurs années d'étude, le rendement se situe au moins au niveau de celui de la meilleure variété actuelle de colza dans les grandes régions de production du Nord et du Centre de la France, et elles sont plus résistantes au phoma. Elles sont cultivées sur plusieurs milliers d'hectares en 1981-82 afin d'obtenir en vraie grandeur, des informations sur leurs caractéristiques agronomiques, l'extraction de l'huile, la production du tourteau et la qualité nutritionnelle de celui-ci.

Des recherches récentes laissent espérer une amélioration sensible de la productivité (de l'ordre de 30 %) dans un nouveau type de variétés hydrides qui bénéficiera des progrès réalisés parallèlement dans la lutte contre les parasites (phoma, sclérotinia).

Une des difficultés rencontrées pour la sélection de telles variétés est une déficience chlorophylienne — donc une moins bonne efficacité photosynthétique — liée à la stérilité mâle cytoplasmique que l'on souhaite utiliser pour produire de la semence hybride. Des recherches faisant appel aux cultures *invitro* ont récemment permis de lever cet obstacle. Des fusions de protoplastes ont été réalisées, les protoplastes étant des cellules provenant d'organes végétatifs, les feuilles par exemple, et débarrassées de leurs membranes. Une telle manipulation a permis des échanges entre les divers éléments du cytoplasme cellulaire et en particulier l'introduction de chloroplastes normaux dans le cytoplasme responsable de la stérilité mâle. Le succès de la recherche réside à son dernier stade en la régénération de plantes à partir des protoplastes fusionnés.

On estime pouvoir aujourd'hui assurer une assez bonne régularité des rendements, et la production de plus de 500 000 t d'une huile que les spécialistes des maladies cardiovasculaires placent désormais parmi les meilleures, et de 600 000 t de tourteau déjà largement utilisable dans l'alimentation des bovins. D'autres variétés nouvelles et la technologie, vont en étendre l'emploi aux monogastriques.

SCIENCES SOCIALES



Cl. Nicolas Ledoux - Théâtre de Besançon

Changement de Cap ?

Jusqu'à une période très récente, la communauté internationale semblait considérer que le développement de l'économie du Tiers-Monde passerait par un effort d'industrialisation. Il en est résulté les conséquences que l'on sait : stagnation, voire même régression de la situation alimentaire dans les PVD, aggravation des disparités entre pays et à l'intérieur même des pays, accroissement de la pauvreté, de l'endettement et de la dépendance des plus pauvres, etc.

Dans son dernier rapport publié en août 1982, la Banque Mondiale montre, preuves à l'appui, qu'il ne peut y avoir atténuation de la pauvreté et développement de l'économie sans celui de l'agriculture. Pour ce faire on compte plus sur l'amélioration de la productivité que sur le défrichement de nouvelles terres. Les progrès de la productivité passent en particulier, de l'avis même des experts de la Banque Mondiale, par un développement de la Recherche agronomique : selon eux, les investissements en ce domaine constituent un élément fondamental d'évolution.

Cette opinion, venant d'une institution financière de cette dimension, devrait vraisemblablement se traduire par une évolution dans les mentalités, dans les politiques économiques et dans les réalisations.

AGRO-ALIMENTAIRE



Deux nouveaux départements*

Technologie des glucides et des proteines

Créé afin d'assurer la meilleure coordination possible des recherches Inra pour aider au développement des filières françaises de produits intermédiaires extraits des céréales (blé tendre notamment), des protéagineux (pois, féveroles, colza, tournesol) et autres produits amylacés dont l'industrie est en développement constant. (130 personnes dont 50 chercheurs. Inra Nantes, Montpellier, Région parisienne)

Les grands objectifs de recherche de ce département pour les prochaines années sont les suivants :

- participer à l'effort de création répondant aux besoins des industries utilisatrices.
- mettre au point des méthodes de fabrication d'isolats et de concentrats de protéines végétales en provenance de graines cultivées en France ;
- étudier la possibilité de donner une meilleure valeur ajoutée aux blés difficilement utilisables par les industries de cuisson traditionnelle ;
- tirer le meilleur parti des ressources françaises pour la fabrication d'aliments pour les animaux ;
- contribuer à l'indispensable amélioration des conditions de stockage et de conservation des récoltes ;
- participer à l'effort national pour améliorer les conditions et les objectifs de la coopération avec les pays en voie de développement.

(cf. Presse Info Inra, n° 81 juin 82).

Biotechnologie des fruits, légumes et dérivés

Trois thèmes d'études : oenologie, conservation et transformation des fruits, légumes, bioconversion et microbiologie.
Seize stations créées pour la plupart avant 1950 (12) dont 1 aux Antilles. (185 personnes, dont 62 chercheurs).

Œnologie : La recherche fondamentale est regroupée à Montpellier ; l'aspect technologique est étudié à la station du Pech-Rouge ; (macération carbonique, thermovinification, concentrats, produits nouveaux) ; les travaux sur le matériel, en collaboration avec le CEMAGREF. L'Inra est implanté dans les principales régions vinicoles.

Fruits et Légumes : La station de Rennes travaille sur le cidre et les produits nouveaux possibles à partir de pommes. La station d'Avignon travaille à améliorer nos connaissances sur les fruits et légumes ; à mettre au point des méthodes d'appréciation de la qualité ; sur la conservation en frais et la transformation. (cf. Presse Info INRA n° 85 oct. 82).

* *Issus de la scission de l'ancien* « Technologie des produits végétaux ».

Allocution de M. François Mitterrand, Président de la République française, au Salon International de l'Alimentation

Porte de Versailles - Lundi 5 novembre 1982

A la fin de cette visite au Salon International de l'Alimentation, j'ai pu constater la réussite grandissante de cette organisation.

Trois milles exposants, dix-sept cents Français, treize cents étrangers, c'est précisément ce qu'il faut faire, c'est-à-dire organiser la confrontation, permettre de comparer et d'exciter l'imagination et l'intelligence sur la base de réalités de travail qui sont considérables.

Quelles sont les observations qui me viennent à l'esprit à l'issue de cette visite ? D'abord sachant comme vous le savez sans doute que l'agro-alimentaire représente un facteur très important de l'économie française, puisque nous nous situons sur ce plan au deuxième rang, quant à l'exportation sur le plan mondial, après les États-Unis d'Amérique. C'est un ensemble d'industries qui repose sur l'agriculture et qui représente le deuxième secteur par l'importance après le bâtiment et les travaux publics. C'est un secteur qui dans beaucoup de domaines peut, si on le veut, et les professionnels le veulent, le Gouvernement aussi, accomplir des progrès décisifs au cours des prochaines années.

Certaines conditions me paraissent nécessaires. Il faut produire pour consommer. Il faut produire ce que l'on consomme. Quand je vois arriver en France le soja qui alimente nos animaux et qui vient de l'extérieur de la Communauté, à des conditions de facilités qui me paraissent excessives, ma première réponse est d'inviter nos producteurs à diffuser la production de produits parfaitement compétitifs. Je pense au colza, au tournesol, au lupin.

Il faut produire ce que l'on consomme. Il faut produire aussi pour transformer. C'est là que se fait l'alliage remarquable constaté ici entre l'industrie et l'agriculture au point qu'il est difficile de distinguer le point où l'on cesse d'être agriculteur et où l'on commence d'être industriel. Je pense en particulier à la viande et notamment à la viande porcine et à tout ce qui pourrait, au bénéfice de quelques hautes technologies parfaitement possibles et réalisables, accroître notre capacité pour la consommation intérieure et pour la consommation extérieure. Tout cela est à la portée de la main et lorsque je parle de la production porcine, je pense en particulier à la transformation, aux salaisons. Produire pour consommer. Avoir du bon sens. Prenons un produit particulier, régional, qui a valeur nationale : le cassoulet. Quand j'apprends que les haricots qui servent à ce plat remarquable sont dans une forte proportion importés, alors que l'on produit beaucoup de haricots en France, mais peut être pas exactement le haricot qui conviendrait à cette cuisine, je dis : « il y a quelque chose qui ne va pas. »

Produire pour consommer, produire pour transformer, produire pour vendre, en France, bien entendu, c'est notre marché intérieur. Pour vendre à l'extérieur, c'est la conquête des marchés internationaux. Et ici, j'ai pu constater à quel point étaient nombreux, les femmes, les hommes ardents à conquérir, et cela servira tout simplement la France. Une condition nécessaire, c'est la capacité de recherche et d'innovation. J'ai observé à quel point on désire la recherche ici, combien les esprits sont tournés vers ce progrès nécessaire. Peut-être faudrait-il faire un effort de coordination entre le public et le privé ? Il y a trop d'efforts dispersés et dans un certain nombre de domaines de l'agro-alimentaire, un certain retard dans l'évolution de la recherche. Le Gouvernement a accru considérablement les moyens de la recherche en France, il faut que ces moyens se reportent d'une façon particulière sur l'agro-alimentaire.

Voilà mes premières constatations qui sont faites sous la rubrique générale de la satisfaction que j'éprouve à rencontrer tant de professionnels volontaires et compétents.

(Service de presse de la Présidence de la République)

PRODUCTIONS ANIMALES



L'agneau et le chevreau nouveaux nés

Thème des 7es journées de la recherche ovine et caprine – INRA et ITOVIC – le 1er et 2 décembre 82, Paris. Ces journées ont rassemblé des éleveurs, des chercheurs des agronomes et des vétérinaires ainsi que des responsables d'organismes professionnels. Le choix du thème était justifié par une mortalité relativement importante des nouveaux nés. La mortalité entre la naissance et le sevrage est en moyenne de 9 % des agneaux nés, dont 50 % le jour de la naissance ; de 10 % à 12 % chez les chevreaux.

Les rapports et les interventions ont porté sur l'ensemble des facteurs complexes dont dépendent ces pertes à la naissance : aspects génétiques (vigueur et prolificité différentes selon les races) ; alimentation de la mère comme du nouveau né et équilibre thermique du nouveau né ; pathologie avec prédominance des maladies infectieuses et des carences nutritionnelles ; surveillance à la naissance. (Textes disponibles à l'ITOVIC, 149 rue de Bercy 75595 Paris cedex 12-130 F).

La production du foie gras

La France est le premier pays producteur et consommateur de foie gras (oies + canards) dans le monde et possède le quasi monopole de sa transformation. Les régions de production sont principalement l'Aquitaine et Midi-Pyrénées, la Bretagne et l'Alsace à un moindre degré puis quelques autres. Le marché du foie gras est en progression constante depuis 20 ans.

L'offre a deux origines, l'une en provenance de la France (2 000 tonnes), l'autre en provenance de l'étranger (1 300 tonnes). Notons que de 1975 à 1980, la production française a progressé de 38 %, alors que nos importations s'accroissaient de 62 %, Les exportations françaises ne portent que sur un seul type de produit : les conserves à base de foie gras.

Le foie gras fait l'objet de recherches pluridisciplinaires à l'INRA. L'amélioration de cette production pourrait contribuer à réduire le déficit de la balance des paiements.

SERVICE DE PRESSE

L'Inra en filigrane

De nombreuses citations ont été repérées au fil des articles à propos de deux événements :

- La présentation à la Presse par Michel Rocard, ministre d'État, ministre du Plan le 14 décembre 1982, du rapport du groupe « Long terme Agriculture » préparatoire au IXe Plan ; La commision d'experts chargés de rédiger ce rapport était présidée par Bernard Vial, chef du département d'Économie et Sociologie rurales de l'INRA : voir « l'Inra plus longuement ».
- L'alliance du Champagne et de la Rose : la prise de participation financière de Moët-Hennessy chez Delbard (Pépinières) a été l'occasion pour les journalistes... consciencieux de faire référence aux travaux de M. Claude Martin (Physiopathologie, Dijon) sur la multiplication végétative *in vitro*.

L'Inra dans les émissions « grand public »

- **TF 1** : série « Féminin présent » - 4 janvier 1983, à 15 h
J. Lecomte (chef du département d'Hydrobiologie et Faune sauvage) a participé à une émission sur les jardins particuliers : il a pu parler en quelques minutes des obtentions florales et ornementales de l'INRA, de fertilisation, de multiplication végétative, d'équilibres écologiques...

- **TF 1 :** série « D'hier et d'aujourd'hui » - 10 janvier 1983, à 14 h
Reportage sur « une rivière à truites » et mention des recherches de l'INRA au centre de St-Pée-sur-Nivelle.

- **Antenne 2 :** Série « Terre des bêtes » - 29 décembre 1982, à 17 h 45
A propos des chiens et des cochons truffiers, reportage sur « Le mystère de la truffe ». Plusieurs interventions de J. Grente (Pathologie végétale, Clermont-Ferrand) qui présente les résultats des travaux de domestication de la truffe.

Le service de presse a réuni une trentaine de journalistes le 29 nov. 82 pour présenter deux ouvrages sur les arbres écrits par des chercheurs INRA :

- « Le Hêtre », édité par l'INRA
- « Le Larousse des arbres et des arbustes ».

INFORMATIONS DE L'EXTÉRIEUR

MRI et MA

Un comité mixte permanent vient d'être créé entre le ministère de l'Agriculture et celui de la Recherche et de l'Industrie ; il examinera tous les problèmes communs de la filière agro-industrielle et assurera une meilleure harmonisation des approches industrielles, agricoles et agro-alimentaires (agro-fournitures -semences et machinisme agricole particulièrement-, génie industriel agro-alimentaire). (BIMA n° 1004).

MRI

Enquête : « Interface physique-biologie ». Le ministère de la Recherche et de l'Industrie envisage la mise en place d'une action concertée destinée à promouvoir la collaboration entre biologistes et physiciens. Pour ce faire, une enquête est lancée. Renseignements : M. Luis Soriano : ministère de la Recherche et de l'Industrie (1 rue Descartes. 75231 Paris Cedex 05, tél. 634 32 70).

Comité national des Biotechnologies : nomination du professeur Pierre Douzou (responsable du rapport « Essor des Biotechnologies » : août 1982), comme vice-président de ce comité ; le professeur Gilbert Durand comme secrétaire du programme mobilisateur : « Essor des Biotechnologies » - nov. 82).

Création du Conseil supérieur de la Recherche et de la Technologie » : « instance de concertation et de dialogue entre les acteurs et les partenaires de la Recherche » : 40 personnes : 20 représentatives des communautés scientifiques et techniques et 20 autres représentatives du monde du travail et des secteurs productifs, sociaux et culturels des régions ; il sera consulté sur les grands choix de la politique scientifique et technologique (budget, plan, programmes mobilisateurs...)



Cent vues du Fuji
Hokusai (1760-1849) Japon

MRI - ministère de la Mer
Création de l'Institut français de Recherche pour l'Exploration des Mers (IFREM)

Le Centre national pour l'exploitation des océans (CNEXO) et l'Institut scientifique et technique des pêches maritimes (I.S.T.P.M.) vont, très prochainement, fusionner pour former ce nouvel organisme, (IFREM) (1er trimestre 83)

L'IFREM aura pour président-directeur général M. Yves Sillard, P.-D.G. du CNEXO, et pour directeur général adjoint M. Jean-Paul Troadec, directeur général de l'I.S.T.P.M., qui aura en charge tout particulièrement le programme « ressources vivantes ». L'IFREM sera, comme le CNEXO, un établissement public à caractère industriel et commercial qui jouira de la personnalité juridique et de l'autonomie financière. Son budget – en 1983, l'addition du budget de chacun des deux organismes d'origine – sera de 600 millions de francs. Son personnel comprendra onze cents personnes. Celui qui vient du CNEXO continuera à avoir le statut conventionnel qui lui est propre.

DIV

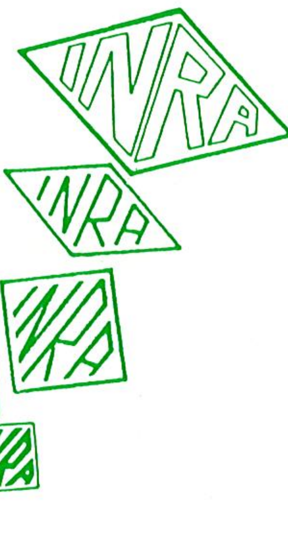
Sigles : où se cache (l')INRA ?

CRVZ * CRZV * CNRA * CNRZ * CNRF * CRAM * CRASO * CRASE *

« Certes les initiés sont au courant : mais le rôle de l'information n'est-il pas de renseigner les non-initiés ? J'ai eu la révélation de ce malentendu le jour où une personne de bonne volonté, apprenant que j'étais à l'INRA, m'a conseillé d'aller voir ce que l'on faisait au CNRZ (Jouy-en-Josas) avec qui... l'INRA aurait intérêt à collaborer »

extraits d'un éditorial de M. R. Février dans le « Bulletin de l'INRA », n° 55 de janvier 70 !

INRA
I. N. R. A.
inra
INRA
inra





En revanche, les personnes qui viennent de l'I.S.T.P.M., et dont la moitié (deux cent quarante-six sur cinq cents) étaient déjà titulaires dans la fonction publique, devraient voir leur sort amélioré, en obtenant le statut des personnels des établissements publics à caractère scientifique et technique en cours de préparation.

Réforme du CNRS (nov. 82)

Le décret prévoit l'organisation du CNRS en sept départements, dont un arrêté du ministre de la Recherche et de l'Industrie fixe la liste : physique nucléaire et corpusculaire ; mathématiques et physique de base ; sciences physiques pour l'ingénieur ; chimie ; terre, océan, atmosphère, espace ; sciences de la vie ; sciences de l'homme et de la société. Chaque département est dirigé par un – ou plusieurs – directeurs scientifiques, assistés d'un conseil de département dont les membres sont en majorité élus, et qui désignent leur président.

Deux directeurs scientifiques à vocation « horizontale » pour la valorisation de la recherche d'une part, la diffusion de l'information scientifique d'autre part, sont mis en place. Le décret introduit au conseil d'administration du CNRS quatre « personnalités représentatives du monde du travail » et quatre représentants élus du personnel, aux côtés de divers membres de droit, des quatre personnalités choisies en raison de leur compétence économique et des quatre personnalités choisies pour leur compétence scientifique qui figuraient déjà au conseil. Il renforce les pouvoirs du directeur général et crée un conseil scientifique, chargé de donner des avis à ce dernier sur la politique scientifique du Centre.

Ce conseil comprend les directeurs scientifiques, le chef de la mission scientifique et technique au ministère de la recherche et de l'industrie, le directeur de la recherche au ministère de l'éducation nationale, neuf personnalités qualifiées en matière scientifique et technique nommées par le ministre de la recherche et de l'industrie, onze représentants élus par les personnels de recherche, un représentant élu en son sein par chaque conseil de département. Cette structure générale – un directeur nommé assisté d'un conseil à majorité d'élus – se retrouve à l'échelon du département et à celui des laboratoires. Quatre directeurs scientifiques ont été nommés :
MM. Jean-Jacques Duby, directeur de la valorisation et des applications de la recherche ; Goéry Delacôte, directeur de l'information scientifique et technique ; Maurice Godelier et Armand Frémont, directeurs scientifiques du nouveau département des sciences de l'homme et de la société, le premier étant désigné comme chef de ce département ; Philippe Didier, secrétaire général du CNRS.

M. Pierre Papon, directeur général du CNRS, a indiqué qu'il avait nommé MM. François Miquel et Jacques Sevin, respectivement directeur des relations et de la coopération internationale et directeur de la programmation et de la prévision budgétaire.

COURRIER DES LECTEURS

Horresco referens ! comment avez-vous pu voir une montgolfière sur notre toile de Jouy où n'en figure aucune ?

Ce sont deux charlières qui y sont représentées et ce, au cours de deux vols qui constituent des évènements historiques : • premier vol d'un ballon libre gonflé à l'hydrogène ; date 27 août 1783. On l'appellera le Ballon de Gonesse. • premier vol d'un ballon libre gonflé à l'hydrogène et doté d'un équipage. C'était le 1er décembre 1783 et on nommera celui-ci le Grand Globe.

Montgolfière : aérostat gonflé à l'air chaud et transportant un foyer et du combustible à cette fin. Le foyer de l'époque empêchait le montage d'une nacelle centrale et ces engins étaient munis d'une galerie circulaire fixée au cercle de base.

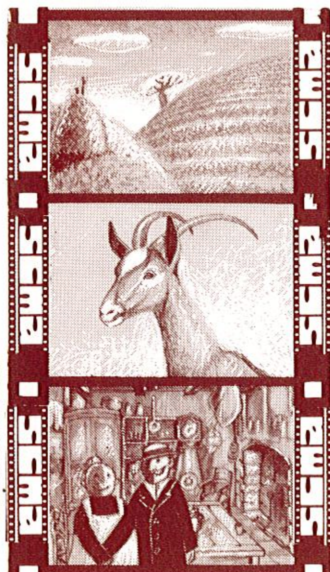
Charlière : aérostat gonflé à l'hydrogène préalablement au vol. Aucun obstacle ne s'y opposant, la nacelle est toujours centrale.

Ces deux engins sont très différents d'aspects et ne peuvent être confondus...

Marc Roumengou, INRA, Jouy

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

Ier Festival du Film Rural



Robert Rousso, Inra, Versailles

Une vie certaine de ce cinéma transparaît au regard du nombre de films (95) et de vidéo (29) présentés, rarement rassemblés et accessibles.
Le festival, organisé par le Service Cinéma du Ministère de l'Agriculture (SCMA) (dirigé par Jean-Louis Leone) et divers ministères et organisations, mêlait débats et projections.
• A propos des projections, le principe était de présenter des œuvres à égalité, quelles que soient leurs sources, le support (film ou vidéo), le genre (documentaire, fiction) ; les sources sont particulièrement intéressantes : personnes : 23 (chercheurs, animateurs, ouvriers agricoles,...) ; institutions et associations : 31 (universités, lycées agricoles, maisons de la culture, centre national de documentation pédagogique, CNRS, INRA, etc.) ; producteurs : 25 (télévision, petites maisons comme « Les films du village » etc.).
La particularité de ce festival est de répartir des prix réels sous forme d'achats de droits (9 films) ; ce qui permet à la fois de financer d'autres films et d'assurer une diffusion par le SCMA, dans l'esprit constant de celui-ci : contribuer à la formation à l'audiovisuel et favoriser la diffusion sur et pour le milieu rural (animateurs, enseignants, agriculteurs, etc.).
• A propos des débats, les thèmes du colloque concernaient : revitalisation du tissu audiovisuel régional et rural : diffuser le film – mise en scène et représentation de la ruralité à l'écran – communication audiovisuelle de groupe et monde rural – tiers-monde.
Un certain nombre d'agriculteurs de différentes régions de France ont participé aux discussions.
Quelques mots à propos des thèmes qui intéressaient particulièrement la DIV : exposés et interventions montraient la difficulté à ne pas prendre une « représentation » du monde rural pour sa réalité et dans le même temps, la pauvreté de cette représentation lorsque télévisions et radios nationales sont effroyablement avares sur le milieu rural. Madame Edith Cresson, ministre de l'Agriculture, qualifie ainsi ces représentations : « vision étroite et pour tout dire stéréotypée du monde rural à l'écran : paysan dans son champ, vareuse et casquette obligatoire, sa femme dans l'arrière cuisine en train de plumer un poulet, une vache que l'on trait sans relâche, le geste du faucheur, le tracteur dans un sillon boueux, la veillée auprès d'une cheminée noircie garnie de deux-trois bûches ».
Les interventions sur la communication audiovisuelle de groupe dans le monde rural ont montré l'existence de multiples expériences localisées : camion audiovisuel mobile, maisons des jeunes et de la culture, associations régionales. Chacune, riche d'enseignements et d'une certaine désespérance au regard de tout ce qu'il faudrait faire, de tous ceux qu'il faudrait concerner : celui du milieu rural, celui qui ne l'est pas. Une de ces expériences touche l'INRA : télépromotion rurale du laboratoire de recherches et d'études économiques INRA/IREP à Grenoble, depuis une quinzaine d'années. Résumer ces années n'auraient pas beaucoup de sens. Avant d'y consacrer un article plus détaillé, disons cependant qu'il s'agit de produire et de diffuser des émissions de TV et depuis 79 des films et vidéo avec et pour des agriculteurs sur tout ce qui les concerne : du mode de vie à la culture technique ; de la radio à l'exploitation.
Ces quelques lignes, choisies, ne donnent pas l'image de cinq jours de débats. Il est prévu de les publier dans la revue CinémAction (éd. L'Harmattan) qui a déjà édité « Cinémas paysans » CinémAction, n° 16.

COLLOQUES EXPOSITIONS

Colloques

• *Coûts de production et développement de l'agriculture :* Colloque international annuel, organisé par le CENECA 2-4 mars 83, dans le cadre du Salon de l'Agriculture.
• *Vie et travail dans les campagnes méditerranéennes.* 1er Congrès méditerranéen de sociologie rurale à Troina (Sicile). 26-30 juin 83.
• *Listérioses :* ISOPOL 9 : 9e symposium international sur les problèmes posés par les Listérioses (avortement des petits ruminants dû à des bactéries se développant dans les ensilages). Nantes, seconde quinzaine de septembre 1985, une semaine.
• *Informatique et traitement des textes contenant des informations graphiques :*Manipulation de documents ; Journées francophones. Rennes 4 - 6 mai 1983 - organisé par l'INRIA (Inst. nat. de la Recherche informatique automatisée). *Renseignements :* Jacques André, IRISA-INRIA, Rennes Campus universitaire de Beaulieu. 35042 Rennes cedex. (99) 36 20 00 telex : 950473 F-).
• *Mycoplasmes* • *Cours international de techniques sur les mycoplasmes, 20 juin au 7 juillet 1983.*
• *Symposium international sur la pathogénie des mycoplasmes.* 8 au 11 juillet 1983. *Renseignements :* Organisation internationale de mycoplasmologie. Laboratoire de biologie cellulaire et moléculaire. Centre de recherches INRA de Bordeaux 33140 Pont-de-la-Maye.
• *1 an après le colloque national sur la recherche et la technologie.* « Les journées de Sophia-Antipolis » 14-15 février 83 ; organisées par le MRI-ADEMAST (Association nationale pour le Développement et la maîtrise des Sciences et des Techniques) : 5 rue Descartes, 75005 Paris 634 36 05.

Expositions

• *Fera-t-il beau demain ?* « Météo et climat » (fin, le 14 mars) Centre Beaubourg (CNRS-Météorologie nationale - musée de la Villette).



Agriculture, les années qui viennent



Le groupe « agriculture », comme les autres groupes « long terme » réunis pour la préparation du 9e plan, n'avait pas pour objet de faire des propositions de politique économique (ce qui sera le rôle des Commissions), mais d'éclairer les travaux de planification en rassemblant les éléments d'un diagnostic sur longue période. Toutefois, son rapport n'est pas un rapport « long terme » au sens traditionnel du terme.

En effet, il aurait été peu pertinent, dans les circonstances présentes, de se livrer aux exercices classiques de planification à long terme qui consistent à prolonger les tendances actuellement observées pour en prévoir les conséquences, ou à se projeter directement dans l'an 2000 en raisonnant autour de scénarios globaux faisant abstraction des voies de passage. La poursuite des évolutions en cours conduit manifestement à des situations, nationale et internationale, de plus en plus inquiétantes ; la tâche la plus urgente est donc de s'interroger sur les marges de manœuvre dont on peut disposer pour éviter cela. Notons enfin, que les travaux du groupe « agriculture » étaient animés par Bernard Vial, chef du département d'économie et de sociologie rurales.

Dans le cas particulier de l'agriculture, tout indique que les difficultés rencontrées depuis 1974 tendront spontanément à se maintenir, sinon à s'aggraver, sous le double effet :

- de la profondeur de la crise, et de ses conséquences sur l'évolution des prix sur la situation de l'emploi dans l'agriculture et sur les possibilités de transferts du budget de l'État ;
- de la contraction de la demande en raison de la saturation croissante du débouché communautaire par les principales productions intérieures, de l'évolution analogue des marchés dans la plupart des autres pays industrialisés et du freinage de la demande solvable exprimée sur le marché international ; sur ce dernier, en effet, les conséquences de la dégradation de la situation économique et financière des P.V.D. non producteurs de matières premières compensent largement la demande supplémentaire émanant des pays pétroliers ou de certains pays socialistes.

Face à ces perspectives, la recherche, publique et privée, peut sans doute contribuer à desserrer les contraintes, en stimulant le développement des usages non alimentaires des produits agricoles, en permettant une meilleure utilisation de certaines ressources actuellement mal exploitées et en recherchant une meilleure productivité de certaines consommations intermédiaires de l'agriculture. Mais le rapport particulier établi sur ce point montre que les résultats disponibles, ou que l'on peut raisonnablement attendre, ne permettent pas de tabler, dans l'horizon prévisible, sur des inflexions décisives des grandes tendances macro-économiques.

Par ailleurs, la reconquête du marché intérieur, souvent évoquée, ne constitue pas une réponse suffisante au problème. Certains des déficits qui subsistent sur le marché national pourraient sans doute être réduits. Toutefois, les perspectives de croissance ainsi offertes ne seront pas durablement à la hauteur des besoins d'une agriculture française qui est désormais structurellement exportatrice.

La dimension du marché communautaire offre, a priori, des marges de manœuvre plus importantes. Mais les possibilités pratiques d'y conquérir des marges supplémentaires, ainsi que les moyens utilisables pour y parvenir, risquent d'être étroitement contraints par les ambitions identiques que manifestent les pays partenaires et la nécessité de maintenir la cohésion de la CEE.

Enfin, le réflexe de repli sur le marché intérieur, classique en période de difficultés, n'est sans doute pas une réponse très pertinente, face aux enjeux que porte en germe la situation alimentaire mondiale, et en regard de la volonté, très clairement manifestée par la France, d'intervenir activement pour faire évoluer les relations internationales.

Celle-ci ne pourra certainement pas éviter d'accorder une attention plus grande à la dimension internationale des problèmes de développement de son agriculture, tout en maintenant une politique agricole nécessairement diversifiée et complexe en raison des caractéristiques de son appareil productif.

La manière dont elle le fera dépendra des réponses apportées à certaines questions essentielles.

Quelle stratégie internationale ?

D'abord par rapport à certains partenaires, et notamment aux U.S.A., avec lesquels la France et la CEE n'éviteront pas de se confronter, qu'elles choisissent de concurrencer davantage les exportations américaines sur le marché international ou de résorber, sur le marché communautaire, les déficits – notamment en céréales fourragères et oléoprotéagineux – actuellement largement couverts par la production des États-Unis.

Ensuite par rapport aux pays en voie de développement qui, quoi que l'on dise, auront encore besoin de pouvoir à la fois maintenir leurs exportations de produits agricoles et acheter certains produits des pays industrialisés pendant qu'ils essaieront de créer, par étapes, des conditions techniques et économiques plus favorables au développement de leur production intérieure.

Quelle orientation des productions ?

Comment doser, notamment par la gestion de la hiérarchie des prix, la composition de l'accroissement futur de la production entre :

- les productions animales ; le développement de celles-ci est certainement le plus intéressant, en termes de valeur ajoutée et d'emploi ; mais, dans une communauté autosuffisante ou exportatrice et face à des débouchés extérieurs limités, ce développement ne peut se faire dans de bonnes conditions que si la France réussit à gagner des parts de marché supplémentaires ; à défaut, il risque de provoquer l'apparition de surplus très coûteux à gérer et, en déstabilisant des marchés fragiles, de pénaliser lourdement les éleveurs ;
- les productions végétales mécanisées ; celles-ci, et particulièrement les céréales, constituent sans doute la forme de surplus la plus commode à gérer et un instrument important de présence sur les marchés internationaux ; mais leur développement risque de n'être possible qu'au prix de la poursuite de la concentration foncière et de bénéficier surtout aux exploitants déjà les plus favorisés, sauf à revoir sensiblement les politiques de prélèvements et de transferts.

Quels types d'exploitations agricoles ?

Le modèle d'exploitation encouragé par les lois d'orientation (exploitation familiale à 2 Unités de Travail, propriétaire du foncier et des moyens de production) se heurte de plus en plus à des difficultés qui proviennent :

- de l'organisation des unités de production ; des exploitations qui sont désormais conduites essentiellement par un actif (le chef d'exploitation), aidé éventuellement par son épouse si celle-ci n'a pas une activité extérieure, n'ont que peu de chances d'échapper à une spécialisation poussée et d'offrir à l'exploitant des conditions de travail et de vie comparables à celles des actifs d'autres secteurs ;
- de la charge de transmission du patrimoine ; le poids du foncier et du capital d'exploitation (bâtiments, machines, animaux) devient tel que l'on ne peut plus raisonnablement envisager de financer leur transmission (au moment des successions) sur le produit de l'activité de la génération suivante ; et la compensation par les financements publics atteint ses limites, d'abord en raison de son coût total, ensuite parce que, pour ce qui concerne le foncier, elle aboutit surtout à entretenir la hausse du prix des terres.

Quelle politique pour l'emploi ?

L'agriculture est sollicitée, comme tous les autres secteurs d'activité, de contribuer à la solution du problème de l'emploi. Mais la question est sans doute moins aujourd'hui de débattre du nombre d'emplois que l'on peut y créer que de gérer correctement les conditions d'installation des actifs qui tendent spontanément à s'y maintenir en raison de la situation dans les autres branches ; d'autant que beaucoup d'entre eux semblent, vu leur âge ou les caractéristiques des exploitations qu'ils reprennent, échapper aux normes actuelles de la politique d'aide à l'installation.



* Le rapport du groupe de travail sera bientôt publié par la Documentation Française, avec en annexe les rapports des sous-groupes de travail, dont celui présidé par M. Bouchet.

inra mensuel

Intervention de madame Edith Cresson, ministre de l'Agriculture à l'inauguration de la station expérimentale fruitière de l'INRA à Montfavet

Je remercie M. Poly et M. Garcin* de leur accueil et de leurs paroles chaleureuses qui soulignent l'importance de l'évènement qui nous rassemble.

Je suis particulièrement heureuse de me trouver aujourd'hui dans un des centres de recherches de l'INRA à l'occasion de cette inauguration. En effet mon emploi du temps, toujours très chargé, ne me laisse pas souvent le temps de visiter des laboratoires de recherches et des stations expérimentales, mais je m'intéresse beaucoup au travail des chercheurs, et je compte beaucoup sur eux. Je suis toujours le ministre de la Recherche agronomique même si je partage avec Jean-Pierre Chevènement la tutelle de votre institut.

Comme je l'ai déjà dit à diverses occasions, je crois très sincèrement au rôle fondamental de la Recherche, en particulier pour notre agriculture et j'ai souvent souligné l'importance et la qualité des travaux de recherche poursuivis par l'INRA dans de nombreux domaines.

C'est en utilisant au mieux toutes nos capacités d'innovation, les plus prestigieuses, comme les plus modestes, que nous parviendrons à apporter des solutions nouvelles et originales aux difficiles problèmes auxquels nous sommes confrontés.

Une agriculture intelligente qui exploite les formidables progrès de la biologie, qui valorise le mieux possible nos ressources naturelles, qui fait l'économie la plus judicieuse des facteurs de production, doit pouvoir se développer dans notre pays, dans toute sa diversité.

C'est pourquoi je me réjouis de voir le potentiel de travail de recherche de l'INRA s'accroître grâce à la politique dynamique et ambitieuse que conduit le gouvernement et je suis particulièrement heureuse d'ouvrir aujourd'hui de nouvelles stations consacrées à l'arboriculture fruitière. Certes je sais que les moyens dont dispose l'INRA ne sont pas encore à la hauteur de nos ambitions et de l'importance socio-économique du secteur concerné par les travaux de l'Institut. Mais nous sommes dans la bonne voie et les efforts conjugués du gouvernement et des pouvoirs régionaux appuyés par les agriculteurs nous permettront d'aboutir, je l'espère, au niveau souhaitable.

Nous entrons en effet dans une ère nouvelle où les régions prennent davantage en main leur propre destin et contribueront plus directement à leur développement y compris dans le domaine scientifique et technique.

La région Provence - Alpes - Côte-d'Azur est de ce point de vue exemplaire puisqu'avant même les réformes sur la décentralisation, elle avait entrepris de favoriser par convention le développement de la recherche agronomique, dans la région et sur les thèmes d'intérêt primordial pour la région. Je tiens à féliciter les responsables et les élus de Provence - Côte-d'Azur de leur initiative, et je me réjouis de l'accueil que les chercheurs et responsables de l'INRA ont réservé à cette proposition.

Il est en effet difficile au niveau d'un grand institut de recherches, comme l'INRA de concilier les exigences nationales d'efficacité et de regroupement des moyens par grand secteur et les exigences régionales dispersées sur tout le territoire. Il convient donc de développer si possible les recherches sur un secteur dans la ou les régions qui sont les plus concernées, tout en gardant à ses pôles de recherches leur vocation nationale. C'est ce que vous réalisez ici, en particulier dans le domaine de l'arboriculture fruitière.

La région ne veut pas et ne doit pas imposer un programme de recherche à l'INRA, mais proposer, susciter, ou renforcer les recherches qui sont d'un intérêt primordial pour la région. L'INRA devra par ailleurs faire en sorte que la région puisse trouver, aisément dans les autres centres de recherches spécialisés répartis sur tout le territoire les réponses aux questions qu'elle pose à la recherche.

Mais l'intérêt fondamental de la convention passée entre l'INRA et la région est d'assurer une saisie directe de la demande socio-économique exprimée localement et qui doit être élaborée et formulée par les intéressés eux-mêmes. Elle doit permettre également un retour plus direct des résultats de la recherche vers les utilisateurs qui ont été eux-mêmes les demandeurs.

Cette convention établie par des précurseurs en matière de régionalisation se concrétise maintenant et doit aujourd'hui trouver sa place dans le dispositif d'ensemble prévu au niveau régional par les textes désormais en vigueur. Elle devient un élément exemplaire de ce dispositif qui règlera désormais la vie des régions et les rapports avec le pouvoir central.

Depuis longtemps déjà l'INRA a orienté les centres de recherches situés dans le sud-est vers des productions essentielles pour la région : les cultures maraîchères et florales, mais aussi vers les problèmes d'exploitation et de gestion de la forêt et de production ovine.

Le renforcement considérable du dispositif de recherche en arboriculture fruitière dans le midi méditerranéen, tel qu'il est réalisé par l'INRA aujourd'hui, répond aux demandes exprimées par les professionnels de cette région où se situe une grande part du verger français. Il est donc soutenu par la région qui apporte sa contribution à la fois au niveau des moyens et des orientations.

Les recherches en matière de sélection de variétés nouvelles et en matière d'agronomie qui vont être développées dans ces nouvelles installations coïncident justement avec deux des principaux objectifs de notre politique nationale de recherches : l'effort dans le domaine de semences et variétés et plants et l'effort de relance agronomique.

L'arboriculture fruitière qui est une de nos richesses nationales et une grande richesse régionale bénéficiera, j'en suis certaine, de cet effort de recherches, et celui-ci sera d'autant mieux valorisé que nous parviendrons à travers l'organisation des marchés des fruits, par le biais de l'office des fruits et légumes, et à travers le développement des industries de conservation et de transformation, à mieux utiliser notre production. Dans ce domaine de la conservation et de la transformation, là encore, notre effort de recherche et d'innovation doit être intensifié.

Cette inauguration est donc à la fois le signe du développement des moyens de l'INRA, de l'établissement de rapports nouveaux entre des organismes de recherche et les pouvoirs régionaux, de l'essor que nous voulons donner à notre arboriculture fruitière, en particulier dans cette région. Cet essor s'appuiera sur des progrès techniques élaborés ici et bien valorisés dans la région, mais aussi sur notre volonté d'obtenir au niveau de l'Europe des garanties pour les fruits et légumes semblables à celles qui ont été obtenues pour les produits de l'Europe du Nord et plus récemment pour la viticulture.

Je vous remercie de votre accueil et souhaite une pleine réussite aux nouvelles équipes de recherche et aux nouvelles concertations régionales qui se mettent en place aujourd'hui. (19 nov. 82)

---

* Président du Conseil général du Vaucluse

COMITÉ DE RÉDACTION
Personnes désignées par les directions scientifique et administrative de l'INRA : Direction Générale adjointe administrative : Affaires Financières : Jean-Claude BOUSSET ; Affaires Générales : Patricia MARTY ; Service du Personnel : Jean-Claude BESSEMOULIN ; Agence Comptable : Huguette GIANSILY ; Problèmes Sociaux : Maurice TRUNKENBOLTZ ; Service de Presse Bertrand-Roger LEVY ; Secrétaires Généraux des Centres : Pascal LECLERCQ ; Productions Animales : Pierre SCHELLENBERG ; Productions Végétales : François MOUTOT ; Relations Internationales : Madeleine RIVES ; Sciences Sociales : Pierre MARSAL ; Milieu Physique : Pierre CRUIZIAT ; Chargée du bulletin interne à la Direction de l'Information et de la Valorisation (D.I.V.) Denise GRAIL. Directeur de la publication : Christian HERRAULT.
Composition, montage et impression : MARCHAND, PARIS.

inra mensuel

bulletin interne n° 4 mars 1983

EN BREF

● SOMMAIRE ● Vie de l'INRA ●Retraite à 60 ans ● Formation permanente ● Nomination ● Salon de l'agriculture ● Décès ●**Nouvelles des secteurs** ●Milieu physique ● Tournesol ● Nutrition du porc ● Agriculture en chinois et en français ● Japon ● INRA canardé ● Émissions scientifiques ●**Informations de l'extérieur** ●Jeunes agriculteurs ● Pommes ● Subventions de recherche ● **Divers** ● Bulletin en questions ● Courrier des lecteurs ● Lire ● Colloques

VIE DE L'INRA

SERVICE DU PERSONNEL



Japon XVIIIe S. (Pochoir).

Retraite à 60 ans

Retraite et cessation anticipée d'activité des ITA : *quoi de neuf au 1er avril ?*

A compter du **1er avril 1983** les assurés du régime général de la sécurité sociale **âgés d'au moins 60 ans** et justifiant d'une durée d'assurance de 150 trimestres pourraient obtenir une pension calculée au taux plein (ordonnance n° 82 270 du 26 mars 1982).

Pour les ITA de l'INRA, bénéficiaires potentiels de cette ordonnance, restait néanmoins l'hypothèque de « l'alignement » de l'IRCANTEC.

Celle-ci est désormais levée : en effet par application d'un arrêté en date du 27 janvier 1983 (JO du 5 février), les agents non titulaires de l'État – donc les ITA – remplissant ces deux conditions, qui feront valoir leurs droits à partir du 1er avril, pourront toucher la retraite complémentaire servie par l'IRCANTEC. **Sans application des habituels coefficients de minoration.**

Désormais la possibilité est donc accordée aux ITA justifiant de la durée d'assurance suffisante d'obtenir une pension pleine et entière dès l'âge de 60 ans. Bien entendu, ces dispositions nouvelles n'impliquent pas que l'âge limite pour occuper un emploi à l'INRA a été modifié : celui-ci reste fixé à 65 ans. Enfin rappelons que l'état actuel du droit empêche le versement de l'indemnité de licenciement aux agents quittant volontairement leurs fonctions avant cet âge limite.

B. Coquet

Pour obtenir de plus amples renseignements sur l'ensemble de ces questions, vous pouvez vous reporter aux instructions précédemment diffusées (n°s 82-50 du 17.6.82 et 82-71 du 29.9.82) et consulter le correspondant local du service du personnel. Une instruction prochaine réactualisant ces notes reviendra sur le sujet.

Formation permanente

● Au cours de l'année scolaire 1981-82, les actions de formation ont touché presque **20 % des effectifs** de l'Institut (1 494 agents).

● Ce sont les **jeunes scientifiques, les ingénieurs 3A et les administratifs 1D et 2D qui se forment le plus** (entre 25 % et 30 % des effectifs des catégories), alors que seulement 15 % des techniciens, 4B, 5B, 6B et 12 % des administratifs 5D ont bénéficié d'une formation.

● Les cours de langues (**anglais** essentiellement) représentent presque 40 % des heures de formation.

● En moyenne, 75 000 heures de formation ne correspondent qu'à **10 heures par agent et par an.** C'est insuffisant et un effort de tous est nécessaire ; une vaste réflexion est en cours à ce sujet.

● A noter qu'en 1983, plus de 600 agents nouveaux arriveront à l'INRA. **Des stages d'accueil de 2 jours** sont prévus afin de présenter l'Institut à chacun des nouveaux arrivés.

Paul Vialle

Nomination

M. Francis Rinville qui a été durant 5 ans Directeur général adjoint de l'INRA (1976-81), vient d'être nommé Directeur des Forêts au ministère de l'Agriculture, par décision du Conseil des ministres du 2 mars 1983. M. Rinville qui est actuellement Directeur régional de l'Office national des Forêts, prendra sa nouvelle fonction en avril prochain.

Salon de l'Agriculture 1983

La DIV serait heureuse de connaître les réactions de ceux qui sont venus aux stands Inra.

merci

DIV 149 rue de Grenelle 75341 Paris cedex 07

Décès

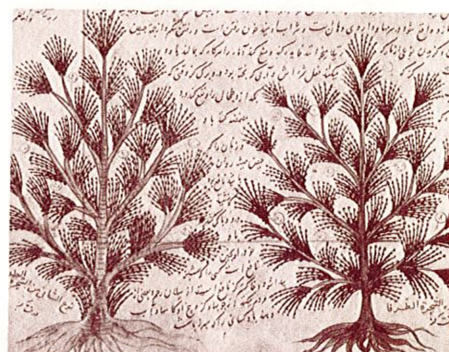
Nous avons appris avec stupeur le décès de Raoul Sherrer le 20.01.83, après une courte mais foudroyante maladie.

Docteur es-sciences, maître de recherche à l'INRA, il dirigeait la station de virologie-immunologie de Thiverval-Grignon. Ce que l'on notait et appréciait tout d'abord chez lui est la droiture de son esprit et sa grande rigueur. Il avait su animer avec efficacité le groupe de virologie de la station dont les travaux sur les virus des gastroentérites du veau ainsi que chez l'homme et d'autres espèces animales sont reconnues par les virologistes du monde entier. Il est regretté par l'ensemble des personnes du groupe des laboratoires de pathologie animale de Thiverval-Grignon, par ses nombreux amis du département, de l'INRA, par les Virologistes français et étrangers.

Station de virologie-immunologie de Thiverval-Grignon

NOUVELLES DES SECTEURS

MILIEU PHYSIQUE



Materia medica, 9e S. arabe, photo R. Michaud (Rapho). Courrier de l'Unesco, VII.79.

Les activités de certains secteurs de l'INRA paraissent moins évidentes que celles des « Productions animales, végétales ou agro-alimentaires ». Ce bref article esquisse le « milieu physique ».

Milieu physique

On sait qu'à l'INRA les départements sont regroupés par secteur ayant à sa tête un directeur scientifique.

Le secteur « milieu physique » est formé de deux départements : la bioclimatologie et la science du sol. Madame Mériaux en est responsable.

Le propre d'une plante, c'est de ne pas se déplacer et d'avoir pendant la majeure partie de son existence la « tête » dans l'air et les « pieds » dans la terre. Avec ces deux milieux, elle entretient un très grand nombre d'échanges de matière (absorption du CO^2 de l'air, de l'eau et des sels minéraux du sol, rejet d'oxygène dans l'air et de nombreux composés organiques dans le sol) et d'énergie (lumière absorbée par les feuilles). Cette caractéristique n'est pas sans rapport avec une autre qui concerne sa morphologie. Une plante est un organisme possédant une très grande surface d'échange par rapport à son volume. Ainsi par exemple un champ de maïs de 10 000 m^2 peut développer 50 000 m^2 de suface de feuille pour un volume d'environ 50 m^3 soit un rapport 1 à 1 000, sans compter la surface des racines !

Ces échanges qu'entretient la plante avec l'air et le sol sont fonction :

- des caractéristiques et des dimensions de ses surfaces d'échanges
- des propriétés du sol et de l'air

De façon très schématique, on a là l'essentiel des deux grands thèmes de re-

cherches du secteur « milieu physique » à savoir :

1. Etude des milieux

Climat : inventaire, description et caractérisation du climat.

Sol : inventaire, description et fonctionnement physique, mécanique, hydrique, chimicophysique et biologique des sols.

2. Etude des interactions entre la plante, le sol et le climat

Le rendement d'une culture est en fin de compte la résultante au cours de la vie du végétal de tous ces échanges. Sans doute parce que, contrairement au sol qui peut être « corrigé » et/ou « amendé », le climat ne peut l'être, sauf dans le cas des cultures protégées, le facteur principal de l'irrégularité des rendements demeure le climat.

Donnons pour finir quelques illustrations de l'activité de ce secteur

- l'analyse du mécanisme des échanges d'un couvert végétal avec l'atmosphère conduit à la détermination des besoins en eau des cultures, des liaisons entre production de matière sèche et consommation d'eau (ce que l'on appelle l'efficience de l'eau), à la comparaison du rendement énergétique des cultures.
- l'analyse des propriétés physiques et chimiques du sol débouche sur la gestion de la ressource en terre et en eau, sur la connaissance et l'utilisation du pouvoir épurateur des sols, sur la caractérisation plus précise de la pollution des nappes phréatiques, sur la possibilité d'utiliser de nouveaux substrats en tant que « sols artificiels » pour certaines cultures.

P. Cruiziat

PRODUCTIONS VÉGÉTALES



E. Grasset (gravure) Imprimerie Marchand.

Le tournesol

Le tournesol est actuellement, au niveau mondial, le 2[e] producteur d'huile de graines après le soja.

L'URSS en cultive à peu près 5 millions d'hectares, les États-Unis 2 millions en 1980 (un peu moins en 1981) : d'autres pays consacrent des surfaces importantes au tournesol : Australie, Canada, Roumanie, Argentine, Yougoslavie, Espagne, etc.

En France, on cultive depuis 3 ans des superficies jamais atteintes auparavant : près de 100 000 ha en 1980, 400 000 ha prévus en 1983.

Productions des semences : l'INRA avec le Club de sélection du tournesol (CST) fournit 25 % des semences utilisées en France. Tous les tournesols actuellement utilisés en France et dans le monde, sauf pour quelques pays, sont des hybrides obtenus grâce à la stérilité mâle cytoplasmique découverte par l'INRA en même temps que les gènes de restauration de fertilité, nécessaires à la production de graines destinées à la fabrication d'huile et de tourteaux. Les hybrides ont permis une augmentation notable des rendements : c'est ainsi que comparé à une population anciennement cultivée, un hybride récent a donné en 1982, 148 % du rendement de cette population.

Etude génétique de la résistance aux maladies

1. Résistance au mildiou : en 1966, le CETIOM (Centre technique interprofessionnel des oléagineux métropolitains) a signalé une maladie nouvelle : le mildiou *(Plasmopara helianthi)* spécifique au tournesol peut réduire les rendements de 80 % pour les champs les plus infestés.

Cette maladie s'est étendue progressivement à toute la zone de culture du tournesol en France, en l'espace d'une dizaine d'années, de sorte qu'il était devenu impératif de fournir aux cultivateurs des variétés résistantes.. Les deux premiers hybrides résistants ont été inscrits par l'INRA au catalogue français : INRA 7702, Remil, puis d'autres : Luciole, Primasol, Boléro, Rodéo, Elia (entre 1979 et 1982).

2. Résistance aux pourritures de capitules. L'INRA a trouvé des hybrides tolérants à ces 2 maladies (*Botrytis, Sclerotinia*) et non pas absolument résistants comme pour le mildiou. Les méthodes d'infection artificielles, mises au point par les stations de pathologie de Clermont-Ferrand et de Versailles, permettent de juger de la tolérance des variétés, même les années où l'infection naturelle est très faible. Ont été mises en évidence des tolérances intéressantes chez INRA 4701, par exemple, à l'égard du *Sclerotinia* (pourriture blanche).

Travaux sur l'autofertilité

La mesure de l'autofertilité permet de mettre en évidence des variétés qui peuvent conserver une bonne production en l'absence d'insectes pollinisateurs.

Quelques résultats récents et orientations possibles

L'INRA a inscrit en 1982 3 hybrides Boléro, Rodéo, Elia, qui couvrent bien l'étendue des précocités utilisables en France. Actuellement, Rodéo paraît avoir le plus de succès auprès des utilisateurs à cause de son rendement et de sa vigueur à la levée.

Parmi les travaux à échéance plus lointaine, on peut citer :

- les études sur divers types de stérilité mâle cytoplasmique ;
- l'étude des types nains, issus d'un traitement mutagène par les rayons gamma, à partir du cobalt radioactif ;
- l'étude du caractère isomature : sur chaque pied, 2 ou 3 capitules fleurissent et mûrissent en même temps ;
- la sélection pour la tolérance à la sécheresse, à partir de croisement entre le tournesol et une espèce sauvage américaine : *Helianthus argophyllus.*

Patrice Leclerq

PRODUCTIONS ANIMALES



Nutrition chez le porc

2[e] séminaire international
CNRA, Versailles (27-29 octobre 1982)
Physiologie digestive chez le porc

Organisé par l'équipe du laboratoire de physiologie de la nutrition de Jouy-en-Josas, ce séminaire faisait suite à celui qui s'était tenu, à l'initiative de R. Braude et collaborateurs, en Angleterre (Shinfield) en 1979. Cette 2[e] réunion internationale avait pour objectif de faire le point sur les principaux aspects des recherches effectuées en physiologie digestive chez le porc, et d'ouvrir ainsi la discussion d'une manière très large entre les quelques 100 participants venus de 12 pays différents. **Il semble en effet acquis à l'heure actuelle que les progrès en matière de nutrition porcine passent par une connaissance approfondie des processus de digestion et de leur régulation.**

Tout en ayant tenu à conserver un caractère spécialisé à cette réunion, l'audience a été élargie, contrairement à ce qui avait été prévu à Shinfield, à des scientifiques travaillant sur d'**autres espèces que le porc,** ceci afin d'introduire dans les débats la notion très fertile de comparaison des méthodologies, concepts et résultats.

Au cours de ces deux journées 20 rapports de synthèse, de très haute tenue, ont été présentés, servant de base aux discussions qui se sont révélées très nourries et fructueuses, et à la présentation de quelques communications brèves. Ces rapports étaient regroupés en 6 thèmes donc chacun a fait l'objet d'une demi-journée.

Thème 1. Prise d'aliment et digestion dans le tube digestif proximal (3 rapports) : rôle des osmorécepteurs intestinaux et des hormones digestives dans le contrôle de la prise d'aliment. Révision des concepts usuels sur la digestion gastrique et sur la mécanique d'évacuation de l'estomac. Evaluation de la digestion dans l'intestin grêle ; aspects méthodologiques et nouvelles données cinétiques, qualitatives et quantitatives.

Thème 2. Absorption et métabolisme (4 rapports) : bilan d'absorption des sucres et des acides aminés dans le sang efférent de l'intestin. Physiologie de l'absorption au niveau de l'entérocyte. Hydrolyse et absorption des lipides. Signification des mesures de rétention azotée.

Thème 3. Digestion enzymatique (2 rapports) : rôle respectif des diverses enzymes digestives. Adaptation des enzymes à la composition du régime. Evolution avec l'âge.

Thème 4. Apports endogènes (4 rapports) : importance des apports endogènes par les diverses sécrétions digestives. Méthodologies comparées de mesure de l'azote endogène (bilan azoté, études d'absorption, technique isotopique).

Thème 5. Fibres et digestion (5 rapports) : digestion dans le gros intestin et production d'acides gras volatils. Utilisation de l'énergie provenant des AGV Rôle du gros intestin dans la digestion de l'azote. Influence des fibres et des phytates sur l'utilisation des minéraux.

Thème 6. Peptides régulateurs (2 rapports) : bilan des connaissances actuelles sur le rôle des peptides à l'égard de la motricité du tractus digestif et des sécrétions.

Un ouvrage de 314 pages, rassemblant les rapports de synthèse a été édité dans la série « Les colloques de l'INRA » disponible auprès du service des publications à Versailles (120 F). Ce volume se termine par des conclusions en forme de bilan visant à dégager les perspectives d'avenir des recherches dans le domaine de la physiologie digestive du porc.

A. Rerat

RELATIONS INTERNATIONALES



Agriculture en chinois et en français

L'absence de tout lexique spécialisé et récent français-chinois ou chinois-français d'agriculture ayant été ressentie comme un manque dans les échanges franco-chinois dans ce domaine, un projet de Dictionnaire d'agriculture franco-chinois a vu le jour.

inra mensuel

bulletin
interne
nº 4
mars 1983

PLUS LONGUEMENT

SOMMAIRE ● En provenance des centres **La Minière**
● Une nouvelle étonnante venue de **Chine**

EN PROVENANCE DES CENTRES

La Minière

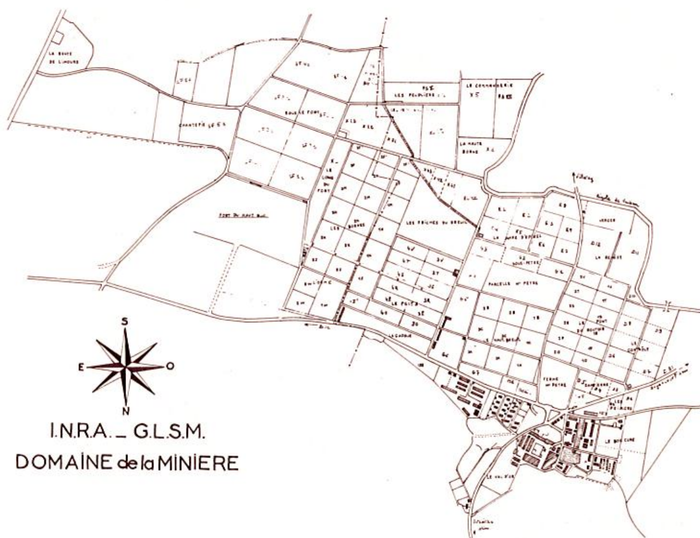
Si La Minière était contée...

Parti de Villacoublay le petit « zinc » s'envole sur la vallée de la Bièvre qu'il prend en enfilade, se penche pour apercevoir le Centre de recherches zootechniques de Jouy-en-Josas et le pilote pique sur Saint-Cyr découvrir le Centre de recherches de Versailles puis virant à gauche, le paysage de plateau compris entre Grignon et Saclay. Tout à coup, surprise, un « patchwork ». *Quel travail ! C'est La Minière ;* coincée entre Saint-Quentin-en Yvelines et les aérodromes de Guyancourt et Toussus-le-Noble, c'est beau comme le royaume du Danemark vu de haut, c'est de la mosaïque, c'est fait main, ça mérite d'être protégé par les associations de défense de la nature. C'est comme un conservatoire des Sciences et des Cultures au milieu des pistes, des routes qui y mènent, des immeubles d'écologistes qui l'assistent, des militaires qui le défendent au fort de Buc, surveillent la rigole Vauban qui l'enserre, et envoient les recrues de Satory faire leur marche de contrôle.

Découverte de la Terre : c'est un limon fin, qu'apporta le vent pour faire un plateau, d'où l'on peut apercevoir la Bièvre entre les arbres où nichent les corbeaux de Versailles.

En tournant le dos à la vallée, au fond du paysage, les aérodromes qui voulaient du vent – pour les frères Caudron et Blériot attirent encore des petits avions de sportifs et d'hommes d'affaires. Il en tombe parfois.

Les troupes, les unités, la surface portante sur 250 hectares
dont 30 000 m² de bâtiments, laboratoires et serres
20 scientifiques, 19 ingénieurs, 196 techniciens, 28 administratifs
une activité pour 8 départements de recherches,
dont relèvent 12 unités, et un office d'information.



Découverte de la semence. De l'amphithéâtre du Centre de Versailles, en 1951, Rebischung a surveillé Braconnier dans l'acquisition de ce domaine – anciennement seigneurie des Dames de Poissy – et il en a dessiné les structures dont il fut le premier administrateur, au dam des chasseurs.

En 1952, les « terres de Le Quiniou » sont prêtes pour la semence de plantes fourragères ... lesquelles ?

- de luzerne, partout où l'on fera des essais culturaux par la suite
- de graminées en vrac itou, où Jarrige aura son bétail, Pero ses poulaillers et Février ses porcheries.
- de graminées choisies, mises côte à côte, en vue du Congrès européen des herbages
- et surtout de graminées choyées, en isolements, pour les multiplications de base d'où germeront les variétés de l'INRA (... BGV... filiale semences, etc.).

Que de foin l'on a fait sur La Minière !

Découverte des abris : subir le vent à La Minière c'est évaporer une fois et demie plus vite que si l'on est à « l'Étoile de Choisy ». Comme la sueur y est plus fréquente, car l'amplitude des températures y est plus grande – dixit Geslin – on peut travailler plus qu'à Versailles ou Jouy puisqu'on évapore illico ... néanmoins il faut s'abriter. Frileusement, les labos, la cantine, les serres et les logements de service se sont agglutinés sur le hameau du carrefour, à la lisière du bois au curé du Domaine royal, autour de la grande cour de ferme. Celle-ci servait et desservait vers 1920 : environ 300 bovins, deux fois plus de porcs, quatre fois plus de moutons et autant de lapins dont : les laits, les semences, les sangs alimentaient le commerce d'une officine.

Sur ce hameau convergent chaque matin les non logés dont un quart reprendra tracteurs, véhicules légers et lourds, motoculteurs préfabriqués ou conçus sur place, afin de voler vers les champs.

Cependant Bouchet, ayant dès 1961, mis en évidence l'avantage des brise-vents sur ce plateau, de hardis bioclimatologistes se sont mis en place face aux vents – les détaillant, les palpant et mesurant leurs effets – en attendant d'aller en faire autant, près de Thiverval, poussés comme des semences de pissenlit, par un vent contraire.

La **bioclimatologie** analyse les relations « êtres vivants - milieu ».
A la Minière, le laboratoire étudie l'effet du climat sur blé, luzerne ou colza avec différentes échelles de temps (de la minute à la période de végétation).
A l'issue de tels travaux d'éco-physiologie, des interventions culturales ou des critères de sélection peuvent être préconisés.

Coup d'œil sur le fond du décor. En lisière nord, c'est-à-dire sur les marches vers la forêt de la Bièvre, se pressent les chercheurs, éleveurs et conducteurs du monde animal, ils y perçoivent l'écho de leurs confrères de Brouessy exilés à 6 km, à la suite des brebis de Petrequin, sous les frondaisons bordant la Mérantaise.

Entomologistes cherchant avec Ferron les petites bêtes acculées par le vent, les cajolant, les inventoriant, les élevant ou bien dénombrant celles que les amateurs apportent à Servais qui anime les enfants des écoles avec ses populations d'étranges créatures ! Puis les mêmes chercheurs décidant de faire s'entretuer les nuisibles, sans faire de mal aux autres, ni aux végétaux ni à personne, s'arment : de microbes, de virus, et bactéries *(Thuringiensis,* etc).

Mise en œuvre des procédés de **Lutte Biologique**

- L'utilisation raisonnée de pesticides spécifiques à faible répercussion écologique
  la sauvegarde des ennemis naturels des ravageurs
  la sélection de variétés végétales résistantes
- Introduction, multiplication et lâchers d'auxiliaires entomophages, insectes ou nématodes, parasites ou prédateurs

Multiplication et application d'auxiliaires microbiens, agents de maladies d'insectes (bactérioses, viroses, mycoses) ou antagonistes de germes phytopathogènes.



OFFICE POUR L'INFORMATION
ECO – ENTOMOLOGIQUE



Grison, vénérable père-fondateur a tant œuvré qu'il a envoyé des essaims en Corse et des processions à Orléans pour la zoologie forestière. Hurpin, chef du département de zoologie a accueilli dans son sein Descoins, chef du département de phytopharmacie et d'écotoxicologie devenu colon de Brouessy, et *deus ex machina* des attractifs et préservatifs sexuels ; il y constitue avec ses chimistes la pharmacopée de l'avenir pour « l'agriculteur-évolué-intégré », décidé à écarter les insectes vers les voisins.

Laboratoire des médiateurs chimiques
La connaissance et la synthèse de substances agissant en tant que phéromones sexuelles propres à une espèce d'insecte permettront :

- d'attirer et de piéger, par exemple, les mâles au moment présumé de la période d'accouplement
- de créer des moments de confusion sexuelle qui limiteront la reproduction d'espèces nuisibles.

L'équipe, que Lefeuvre anime depuis le Museum d'histoire naturelle, réfléchit sur l'éco-développement et pour cela : analyse des données, soupèse des hypothèses rapportées de systèmes agraires dépaysants, de Guyane et de Corse, etc. En bons anthropologistes, cette équipe observe avec curiosité les activités centripètes des collègues « zoo-agro-poly-techniciens, éleveurs-contrôleurs » qui l'entourent et sont sous l'objectif de Mme Jacqueline Nioré chargée d'accumuler les clichés.

Unité de Concertation sur l'Écodéveloppement
L'analyse comparative de systèmes agraires tels que :
le pâturage intensif normand, les parcours méridionaux
en pré-bois ainsi que ceux sur défriches de zone tropicale,
renseigne sur les relations écologiques « plante-animal ».

Le Moulin, le Domaine, l'Étable, la Resserre. Point de ralliement de l'armée, la Minière a ses fantassins et cavaliers qui guerroient à l'aide de monstres parfois télé-guidés, avec des engins, des turbines, des moteurs, et polluent souvent les uns pour le profit des autres. Unités du combat rapproché avec la terre, les bêtes à corne, les adventices préjudiciables aux produits agro-alimentaires qu'il faut produire, triturer et nettoyer, les techniciens de la cour de ferme ont des corps d'origine et des moyens de divers départements : amélioration des plantes, génétique animale, de recherche sur l'élevage et demain de la filiale semences.

Les antennes de Jouy

L'Étable expérimentale entretient :
- des vaches à jumeaux pour l'étude de l'hérédité du vêlage gémellaire
- des descendants de croisements « rustique X viande » pour juger l'aptitude à l'engraissement.

La Fabrique de mélanges Alimentaires
a des programmes et des technologies
appropriés aux essais de nutrition complexe
des zootechniciens de l'INRA.

L'Élevage des Porcs vise à tester
l'utilisation digestive de divers aliments
dans le cadre des recherches
du laboratoire de physiologie
de la nutrition.

Comme chez mon grand-père, on va semer sur le labour, on soigne le lit de semence, on le défend, on prend le grain, on le pèse, on le transporte aux silos du hangar du moulin, on le nettoie, Giboulot le broie s'il est à faire manger, ou Petit le brosse s'il est pour resemer ; puis l'on rentre la paille pour les bovins, ils la mangent, on met leur litière en fumier, on laisse cuire, on reprend ça pour donner à manger à certaines terres, et elles nous le rendent bien. Carmichael s'active pour 180 hectares cultivés chaque année, en 115 soles d'expérience, dites toutes, plus fragiles et précieuses les unes que les autres. Les hectares non couverts, portent entre autres les prés où pâturent 300 bovins — ou plus — mis en réserve, ou itinérants allant de Bourges à Jouy-en-Josas, vers la génétique quantitative, sous la houlette de Gillard. Bonneau, pour ses porcs, reprend des aliments au Moulin et va les entasser au-dessus du Val d'Or vers lequel cascadent avec les précautions voulues, les effluents de son élevage.

Les plantes découvertes. Recherchées par prospection, acquises par relation, et triées par des stations de recherche sur l'amélioration des plantes de l'INRA, les meilleures plantes trouvées ou créées, remultipliées, recroisées ou divisées, après sélection, sont mises sur rampe de lancement par le Service d'expérimentation du département de génétique, lequel reçoit des quatre coins de France, pour une trentaine d'espèces de plantes de grande culture, les veaux à cinq pattes et les futurs étalons (géniteurs) ; tout cela avec une mécanisation appropriée par Gosselin, pour des quantités minimes de semence à placer sur des micro-parcelles garantissant la précision.

Expérimentation pour plantes de grande culture
... l'adaptation de l'agriculture aux conditions du monde actuel
n'est rendue possible que par l'évolution, elle aussi très rapide,
des concepts et de la technologie agronomique
parallèles à celle des sciences biologiques...
(J. Bustarret)

La découverte du développement. Reproduire des variétés conformément à leur description initiale c'est dans la filiation de la sélection et cela peut engendrer une filiale « Semences ». L'INRA gère donc intégralement les étapes de la reproduction de ses variétés (Bureau de gestion des variétés) en produisant ses semences de base ; graves problèmes pour les espèces hétérosexuelles... en particulier les graminées, spécialement indisciplinées, qu'il faut garder à vue et parquer en poly-cross surveillés ainsi depuis 30 ans à La Minière.

Service Production de Semences (BGV)
Multiplications des obtentions INRA
des plantes fourragères et oléagineuses
... actuellement plus de 50 variétés

Les souches et semences de départ
sont conservées ou stockées et multipliées
à la Minière ou sur les stations obtentrices

Triage, conditionnement-stockage,
vente de semences, soit 300 à 400 t par an
livrées à près de 45 établissements
multiplicateurs privés

Le geai x vesce (GEVES en slang) ; d'aucuns disent que c'est un rameau de l'INRA, ce serait alors une chimère au sens botanique du terme, par contre, certains reconnaissant le signe « X » disent que c'est un hybride... à La Minière on peut considérer que c'est un hybride de greffe.

Supposons donc qu'un geai se prenant pour une colibri se mette à visiter des fleurs de vesce, et... les féconde, s'il y a descendance elle sera hybride. Si l'on veut reproduire celle-ci il faudra avoir gardé le geai et avoir conservé la vesce, ou sa fille, car elle n'est pas pérenne. Alors interviennent les légistes, généalogistes, contrôleurs, gendarmes et médecins des semences.

GEVES
Une activité dans un cadre réglementaire
national et international pour :
Protéger les créateurs de variétés nouvelles
(Loi française + convention internationale)
Protéger les utilisateurs de semences
(Loi française et directives CEE) :
- Homologuer les variétés (inscription au Catalogue officiel)
- Contrôler les semences (certification officielle)
- Favoriser les échanges internationaux (harmonisation des règles et méthodes d'analyse au niveau des laboratoires spécialisés du monde entier)

Comment ? Eh bien ! par le SOC qui a délégation du ministère, après avis du CTPS, lequel fait confiance aux GNIS pour assurer que les consignes de l'UPOVE sont respectées afin que les produits de la FNAMS satisfassent les membres de l'ASF qui reconnaissent au GEVES la compétence que le ministère a remis à l'INRA, en plus de la SNES (Station nationale d'essais de semences) pour ce faire... en toute simplicité.

En fait, oui le GEVES est un hybride de greffe ; en province ses rameaux sont sur des troncs INRA alors que sur la souche Minière, s'est greffé le tronc GEVES... ce serait une symbiose telle que la décrit le Larousse (2 vol.) si les hommes ne savaient, avec Hutin, garder du self-contrôle... Dauphin et de Fosseux, membres du GEVES ont administré le Groupe de laboratoires de La Minière et comme Bezot, leur intermédiaire, directeur du BGV, ils ont œuvré pour que La Minière soit un Centre de l'INRA comme les autres...

Les services généreux ! Ce sont ceux qui associent les généraux et les amicaux ; mais comme dans une lettre officielle il faut franchement souligner la demande de services avant de se livrer aux félicitations.

De près ou de loin les personnels se sentent d'abord INRA même s'ils sont CNRS, GNIS, stagiaires, fac. d'Orsay, etc. Ils viennent à la même provende pour être abrités, se nourrir, faire viser leurs contrats, rembourser leur carte orange, ...

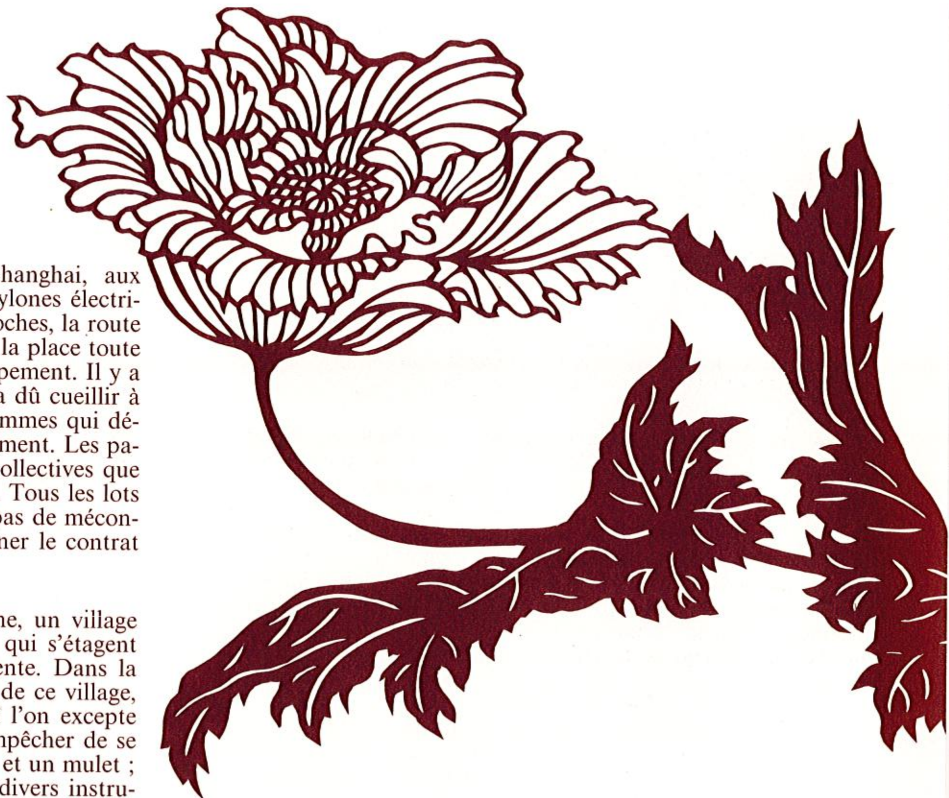
Il faut cependant distinguer, *les attachés, les rattachés, les non-rattachés,* etc. et plus encore les détachés de tout ; quel travail pour Roineau s'il fallait éclairer chaque problème d'un feu vert, le télex cracherait durant une semaine un mètre cinquante d'attendus et d'explications vers Paris... la vie se serait écoulée sans drame hurlant avant la réponse... alors on vit, on se concerte, on s'organise et de la diversité naîtra l'unité.

On vit et on le crie à la Ville nouvelle, à la DDE, à la DDA aux conseillers du tour et du pourtour... Vous nous savez utiles, poussez pas on est là, faites un détour : les autres, ça existe, on est pluralistes nous, et pas seulement une société composite !

L'amitié fédère mieux que les notes de service et sur ce centre l'ADAS gaze. Foin de différences de statuts, d'horaires plus ou moins en carte ou en module de couleurs pour les vêtements ou pour le reste, personne ne fera chou-blanc si le président intervient ; nœud papillon pour les zoologistes, posé comme les hommes de la terre, calé en champignons comme les graves pathologistes, sentant le vent comme les climatologistes et jouant avec les milieux comme les agents des médiateurs chimiques, Champion c'est un as.

Léon Felix

UNE NOUVELLE ETONNANTE VENUE DE CHINE



Dans cette campagne de la banlieue de Shanghai, aux champs comme alignés au cordeau, parsemés de pylones électriques, avec à l'horizon la fumée des usines toutes proches, la route va tout droit, pénètre dans une agglomération ; sur la place toute encombrée du vacarme des motoculteurs, un attroupement. Il y a sur le côté les femmes qui trient le coton que l'on a dû cueillir à la hâte avant la pluie, et puis tout au centre les hommes qui déplient des petits bouts de papier et discutent fébrilement. Les papiers portent les numéros des parcelles des terres collectives que l'on tire au sort pour les partager entre les familles. Tous les lots sont composés de lopins équivalents et il n'y aura pas de mécontents. Le tirage effectué, tout le monde s'en va signer le contrat qui lui donne pour un an l'usufruit de la terre.

****

Dans ces collines de lœss du nord de la Chine, un village haut perché, massif, entouré des champs de millet qui s'étagent sur les terrasses creusées en contre-bas dans la pente. Dans la cour aux murs aveugles d'une des maisons de pisé de ce village, encore un attroupement. Rien que des hommes, si l'on excepte cette vieille femme curieuse que l'on n'a pas osé empêcher de se faufiler. Le long du mur sont attachés deux chevaux et un mulet ; épars dans la cour deux charrues, quelques jarres, divers instruments. De nouveau les petits papiers et l'on tire au sort ; cette fois, c'est pour se partager bêtes de somme et instruments. Un jeune homme inscrit sur une ardoise, contre le mur, les noms des heureux gagnants (il n'y a pas assez de bêtes pour tout le monde) : bêtes et outils devront être payés par les bénéficiaires et toute la somme ainsi réunie sera ensuite redistribuée également entre tous.

****

Plus loin dans la montagne, à quelques kilomètres, une profonde vallée au bas d'un monastère bouddhique, et dans cette vallée des milliers, des dizaines de milliers de bœufs, de chevaux, de mulets... C'est la plus grande foire aux bêtes de somme qui se tient là tous les ans, au mois de juillet. Les éleveurs privés amènent là leurs jeunes élèves et tous les paysans accourent de loin pour les jauger, les acheter individuellement avec leurs économies de plusieurs années. Et tandis que l'on plaisante, que l'on fume la longue pipe du terroir, les négociations se font muettement, secret du marché oblige, par des signes de la main sous la manche. Les marchés sont conclus sous la responsabilité d'un intermédiaire... qui n'est autre que le fonctionnaire, à casquette et brassard, chargé de percevoir les taxes sur les transactions des foires privées.

****

A des centaines de lieues plus à l'est, une plaine basse, près de la mer, où le blé achève de mûrir. Dans le gros bourg aux maisons de brique, une salle de classe... pour l'occasion, ce sont tous les villageois qui s'y pressent, un peu gênés, très excités aussi. C'est qu'il va y avoir vente aux enchères : le moulin, la petite huilerie seront donnés en gérance à ceux qui offriront la plus forte redevance annuelle, à l'équipe propriétaire, sur les bénéfices qu'ils pourront par ailleurs empocher librement. Ce sont deux frères qui emportent le marché, deux frères pauvres qui espèrent trouver là la chance d'un prompt enrichissement.

****

Ces scènes sont tout à fait étonnantes dans la Chine socialiste des Communes populaires. Elles ont pourtant bien eu lieu : nous étions là, en personne, pour le partage des terres près de Shanghai, nous avons rencontré des témoins tout droit venus des deux autres villages décrits plus haut, l'un de la province de Shanxi, l'autre du Shandong. Et ces scènes n'ont rien d'exceptionnel, elles se sont passées aussi dans des centaines de milliers d'autres villages de la Chine, au cours des dix-huit derniers mois. On compte officiellement qu'à la fin de 1982, les trois-quarts des villages avaient ainsi réparti les terres collectives, les animaux de trait et les outils agricoles entre les familles individuelles. Dans la quasi totalité des cas, ces familles ont alors passé un contrat avec l'équipe dont elles relevaient : le foyer paysan s'engage à livrer à l'État une quantité convenue de blé ou de riz qui lui sera payée au prix officiel (généralement très bas), il s'engage aussi à payer une redevance à l'équipe (pour les frais d'irrigation, d'utilisation de gros matériels, pour fonder également une caisse de secours pour les pauvres), et pour le reste il est libre d'utiliser à sa guise les récoltes qu'il aura obtenues pour la culture individuelle de ses terres sous contrat. Toujours très officiellement, on compte qu'actuellement 70 % des paysans chinois (130 millions de foyers donc sur un total de 180 millions...) ont signé ce type de contrat, appelé « forfait familial d'exploitation » ou « forfait intégral », qui fait d'eux de véritables fermiers individuels sur les terres des anciens collectifs de production.

一 章

道可道，非常道。名可名，非常名。
無名，天地之始；有名，萬物之母。
故常無欲，以觀其妙；常有欲，以觀其徼。
此兩者，同出而異名，同謂之玄，玄之又玄，衆妙之門。

La voie qui peut s'énoncer
N'est pas la Voie pour toujours
Le nom qui peut la nommer
N'est pas le Nom pour toujours
Elle n'a pas de nom : Ciel-et-Terre en procède
Elle a un nom : Mère-de-toutes-choses

Le Tao-Te-King, attribué au philosophe chinois Lao-Tseu, joue un rôle particulièrement important dans l'histoire de la civilisation chinoise du IVe siècle avant Jésus-Christ à nos jours, tout à la fois poétique, philosophique et familier.
En voici deux extraits, pour en suggérer le caractère et les caractères.

La Chine est donc en train de décollectiviser*. Cet événement devrait faire la une de tous les journaux du monde : le retour à l'exploitation individuelle familiale pour des centaines de millions de paysans autrefois obligés de se joindre en équipe pour les travaux des champs, l'abandon de fait des Communes populaires... Les journalistes occidentaux sont restés muets ! C'est qu'en effet les Chinois ont décollectivisé sans le dire, en cachant le mouvement en cours sous l'appellation très vague de « l'extension des systèmes de responsabilité ». Les journalistes n'ont donc pas compris ce que ces « systèmes de responsabilité » masquaient ; certains dirigeants chinois, hostiles à la décollectivisation, s'y sont fait prendre eux-mêmes et ont été en quelque sorte « doublés » par leurs collègues réformistes qui ont donné l'occasion aux paysans de choisir, parmi les « systèmes », les formules de contrat possibles, celui (le forfait intégral) aboutissant à la dissolution de fait de l'agriculture collective.



Illustrations : papiers découpés (art populaire chinois)



Mais qu'est-ce qui a donc poussé ces responsables réformistes à permettre cette décollectivisation, pourquoi les paysans l'ont-ils accueillie avec autant d'enthousiasme ? Les Communes populaires n'étaient-elles pas bien solidement implantées dans les campagnes chinoises ? Le président Mao n'avait-il pas, au moins, réussi sa collectivisation rurale ? Il semble bien que non. On ne sait pas assez en Occident la brutalité de cette collectivisation passée. Sait-on qu'au cours de la famine qui a suivi le *Grand bond en avant,* la formation des Communes populaires de 1958, quinze millions de personnes sont mortes en l'espace de trois ans ? Sait-on que, par la suite, on eut le plus grand mal à maintenir cette collectivisation à son niveau le plus faible : ces trente familles paysannes de l'équipe cultivant et répartissant ensemble leurs récoltes ? Quand, en se cachant, il n'était pas établi de contrats familiaux comme ceux d'aujourd'hui, les paysans faisaient seulement de la présence dans les champs collectifs (avec le nombre, trois travailleurs à l'hectare, la besogne arrivait quand même à se faire...), s'empressaient de retourner au plus tôt cultiver leurs lopins privés et élever leur porc dans l'arrière-cuisine. Les activités familiales, les trafics occultes finissaient par menacer l'existence même des structures collectives. Pour empêcher qu'on n'en vienne à diviser les terres, Mao Zedong avait dû envoyer à plusieurs reprises ses cadres politiques dans les villages pour enquêter, punir au besoin... et surtout faire peur aux chefs locaux, les empêcher de conclure davantage de compromis avec les paysans. Le président Mao mort, son « héritier » Hua Guofeng écarté du pouvoir, les terres ont été finalement divisées.

A l'occasion de la décollectivisation, c'est tout un monde oublié, que l'on croyait à jamais disparu, qui reparaît : la grande famille paysanne, assez forte pour avoir survécu à trente ans de régime communiste et qui a perpétué ses rites ancestraux, les clans qui ont leurs temples et leurs milices, la religion populaire enfin avec des fantômes, ses « dieux du sol », ses héros taoistes... Ce monde là a été plus fort en définitive que le moule communiste que l'on a voulu lui imposer et c'est à lui que doivent s'affronter maintenant les autorités chinoises pour sauvegarder ce qui peut encore l'être de la « voie socialiste » à la campagne. D'ores et déjà, ces autorités ont subi un premier revers : les paysans individuels ont refusé de livrer leurs grains aux bas prix fixés par l'État... et ces prix ont dû être augmentés fortement pour assurer l'approvisionnement des villes. Il en a coûté à l'État plus du sixième de son budget pour payer ces hausses ! Continuera-t-il d'accepter de payer sans broncher ? Ou les communistes chinois ne seront-ils pas tentés d'intervenir à nouveau dans le cours des campagnes, d'imposer une recollectivisation ?

C'est ce que nous apprendra l'actualité des prochains mois en Chine, une actualité qui s'annonce passionnante à suivre.

* Ce phénomène, fort complexe, demanderait certainement un plus long développement.

Claude Aubert
(Sciences Sociales)

六十一章

大國者下流。
天下之交，天下之牝。
牝常以靜勝牡，以靜爲下。
故大國以下小國，則取小國；
小國以下大國，則取大國。
故或下以取，或下而取。
大國不過欲兼畜人，
小國不過欲入事人。
夫兩者各得其所欲，
大者宜爲下。

Qu'un grand pays s'abaisse devant un plus petit
Par là même il le gagne
Mais qu'un petit pays s'abaisse devant lui
Il en sera conquis

Que veut un grand pays ? Accroître ses clients
Un petit ? Servir un patron
Il est clair que tous deux ont profit à s'entendre
Mais c'est au grand à faire la courbette.

Devant les critiques sur la trop grande densité
de l'INRA mensuel, la DIV est heureuse de vous offrir
cet espace pour respirer...

COMITÉ DE RÉDACTION
Personnes désignées par les directions scientifique et administrative de l'INRA : Direction Générale adjointe administrative : Affaires Financières : Jean-Claude BOUSSET ; Affaires Générales : Patricia MARTY ; Service du Personnel : Bernard COQUET ; Agence Comptable : Huguette GIANSILY ; Problèmes Sociaux : Maurice TRUNKENBOLTZ ; Service de Presse Bertrand-Roger LEVY ; Secrétaires Généraux des Centres : Pascal LECLERCQ ; Productions Animales : Pierre SCHELLENBERG ; François MOUTOT, reçu à l'année préparatoire à l'ENA, ne peut donc plus représenter le secteur « productions végétales ». Merci de sa participation. Relations internationales : Madeleine RIVES ; Sciences Sociales : Pierre MARSAL ; Milieu Physique : Pierre CRUIZAT ; chargée du bulletin interne à la Direction de l'Information et de la Valorisation (D.I.V.) Denise GRAIL. Directeur de la publication Christian HERRAULT.
Composition, montage et impression : MARCHAND, PARIS.

Son originalité réside dans le fait qu'il est réalisé conjointement par une équipe chinoise et une équipe française et qu'il aboutira à la rédaction, en France d'un dictionnaire d'agriculture chinois-anglais-français, et, en Chine d'un dictionnaire d'agriculture français-anglais-chinois. Il est inscrit dans le programme de la coopération scientifique et technique entre les deux pays.

Devant l'ampleur de la tâche et le souci — légitime — d'une publication rapide, ces ouvrages seront d'abord publiés sous forme de fascicules thématiques (une vingtaine de domaines ont été retenus dont l'ensemble couvre le champ de l'agriculture) qui devront être finalement refondus en un seul volume vers 1987.

La traduction de chaque mot implique toute une série d'allers et retours entre les listes de mots chinois-anglais et français-anglais, établies par les spécialistes chinois d'un côté et par les spécialistes français de l'autre ; la traduction en anglais est utilisée comme un simple relai.

Il est bien évident que devant deux agricultures anciennes, aux formes différentes, pour un même domaine les deux listes n'ont pas forcément le même contenu puisque chaque vocabulaire doit refléter, outre le niveau commun des connaissances, toute l'originalité de chaque situation. De plus, le choix des termes vise à couvrir un champ lexical allant de la terminologie la plus « pointue » aux termes spécifiques populaires couramment usités. Ainsi, le lexique d'agrométéorologie compte *saints de glace* au nombre de ses entrées tandis qu'en malherbologie, il n'est pas prévu, par contre, de citer tous les noms vernaculaires des mauvaises herbes.

On devine, après avoir lu ce qui précède, qu'à un mot dans une langue, ne correspond pas toujours un mot dans l'autre et, dans ce cas, des explications et/ou des illustrations permettent de combler ce manque.

Après deux ans d'existence du projet, les manuscrits des deux premiers lexiques chinois-anglais-français et français-anglais-chinois d'agrométéorologie sont achevés tandis qu'une dizaine de listes bilingues ont déjà été échangées.

G. Métailié

Adresse du Comité de rédaction français : Laboratoire d'ethnobotanique, MNHN, 57 rue Cuvier, 75231 Paris Cedex 05



Hokusai, Japon.

Japon

Association pour le développement des échanges scientifiques et techniques entre la France et le Japon (ADEFJAST).

Cette association*, régie par la loi du 1er juillet 1901, vient d'être créée à l'initiative de chercheurs, d'universitaires et de responsables des questions scientifiques et techniques d'entreprises industrielles françaises des secteurs public et privé qui ont des activités professionnelles suivies avec le Japon.

Un des buts essentiels de l'ADEFJAST est de mieux faire connaître les activités du Japon scientifique et technique et notamment d'encourager les missions et séjours de longue durée au Japon de spécialistes français dans les domaines des technologies de pointe et de l'innovation. L'ADEFJAST publie chaque mois une lettre d'information scientifique et technique sur le Japon destinée aux membres de l'Association.

Renseignements : Daniel Jacquot ADEFJAST 43, rue Caumartin 75436 Paris cedex 09. Tél. : 266.93.10.

* Président de l'Association : M. Jacques Ruffie, membre de l'Académie de Médecine, professeur au Collège de France ; vice-présidents : M. Jean Lagasse, professeur, directeur des Affaires Scientifiques et Techniques de Renault et M. Daniel Jacquot, maître de Recherche CNRS, directeur adjoint des Applications de la Recherche à l'ANVAR.

SERVICE DE PRESSE

L'INRA canardé ?

Le nouveau « dossier du Canard » paru fin mars, est consacré aux « dessous de la table ». Durant 8 mois, ses journalistes ont sillonné la France pour préparer ce dossier. Ils ont rencontré de nombreux chercheurs de l'INRA dans des disciplines multiples. On peut espérer que le « Canard » s'est borné à griffer l'INRA sans le massacrer...

Les émissions scientifiques à la télévision

L'INRA s'efforce d'y participer, tout en mesurant le risque auprès de certains réalisateurs qui confondent variétés, science-fiction et recherche.

- **A TF 1,** nos interlocuteurs aux bulletins d'informations sont Michel Chevalet (science + météorologie) et Pierre Bourget (médecine). Un nouveau journaliste vient d'être chargé de l'Agriculture : Didier Schilte.

Une nouvelle émission documentaire mensuelle (à 20 h 30) va naître en avril sous le titre **Saga.** Elle est confiée à Michel Tréguer et comportera différentes séquences de 3 à 15 minutes. Une de celles-ci vient d'être tournée à Bures-sur-Yvette, sur « les substances chimiques et la communication chez les abeilles » : elle sera vraisemblablement diffusée à la fin du printemps.

L'émission ***Avenir du Futur*** continue, avec une faible périodicité. Robert Clarke y assume les fonctions de journaliste et fait appel, dans la mesure du possible, à l'INRA.

L'émission des frères Bogdanov persiste.

- **A Antenne 2,** nos interlocuteurs aux bulletins d'informations sont Philippe Dumez et Georges Leclère (science), Martin Allain-Regnault (médecine) et Jean-Louis Calmejane (agriculture).

L'émission documentaire ***Planète bleue*** de Laurent Bromhead poursuit son chemin sur de grands sujets, avec des contributions multiples : l'INRA parfois oublié (multiplication végétative).

- **A FR 3,** l'effort s'est porté, depuis quelques mois, vers les Bureaux Régionaux d'Information. Des rapports y sont établis directement par les centres de l'INRA, mais dans la plupart des cas, les interlocuteurs que nous y trouvons ne sont pas des spécialistes ; quelques-uns cependant couvrent l'agriculture mais la science y est quasiment absente.

Néanmoins, à Paris, Aurore Molinero, journaliste scientifique du quotidien « Figaro » contribue parfois aux bulletins d'information.

Il n'y a pas d'émission scientifique régulière à FR 3, mais Robert Clarke y cultive l'espoir d'interventions répétées.

B.-R. Lévy

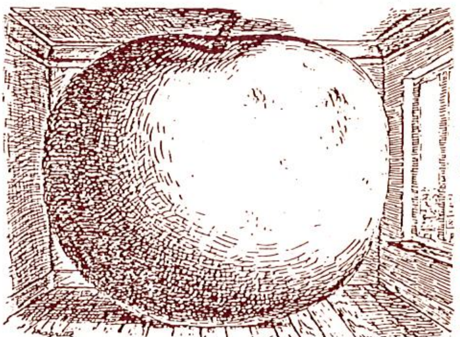
INFORMATIONS DE L'EXTÉRIEUR

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

Jeunes agriculteurs

Mesures prises en faveur des jeunes agriculteurs. Pour l'avenir, quatre orientations

1. Amélioration de la qualification professionnelle des jeunes agriculteurs, par la rénovation de l'enseignement agricole, le développement de la formation continue et des services de remplacement, et l'encouragement donné aux associations « jeunes-aînés » ;
2. Renforcement de l'assistance technique à l'installation : les candidats à l'installation et les jeunes agriculteurs déjà installés auront un interlocuteur unique en matière de conseil et d'information ;
3. Accroissement de l'efficacité des aides publiques, qui seront mieux coordonnées et mieux adaptées à la situation personnelle de chaque bénéficiaire, ainsi qu'à la dimension, la localisation et la production des exploitations ;
4. Limitation des effets de la contrainte foncière : une société d'épargne foncière agricole assurera dans les prochains mois l'installation de plusieurs centaines de jeunes sur des terres en location provenant des stocks des SAFER. Par ailleurs, l'effort en faveur de l'installation des jeunes sera poursuivi par la création des offices fonciers agricoles. (Conseil des ministres du 23.02.83)



« La chambre d'écoute » Magritte

Pommes à l'école...

Le Fonds européen d'orientation et de garantie agricole (FEOGA) vient de décider de subventionner la transformation en jus de pomme d'une partie des excédents de la production de pommes de la Communauté (2 millions de tonnes environ).

La France a produit, en 1982, 1 900 000 t à elle seule, au lieu de 1 600 000 t en année moyenne. Elle exporte déjà 900 000 t, et les débouchés à l'exportation ne sont pas extensibles. Autre moyen d'écouler les excédents : distribution gratuite dans les collectivités et pour l'alimentation du bétail. Mais ces mesures ne sont pas suffisantes pour éviter des destructions. D'où l'idée du jus de pomme pour les écoliers.

... et à l'étable

Des études de l'INRA ont montré que les pommes pouvaient entrer dans l'alimentation du bétail si elles sont consommées fraîches et en complément d'autres produits. Ainsi une vache peut absorber 15 kg par jour de pommes, le mouton 3 kg/jour et le porc 3,5 kg/jour.

Subventions CIFRE aux entreprises

Contrats Industriels de Formation par la Recherche

Les responsables d'entreprises peuvent bénéficier, pour l'embauche de leurs ingénieurs, et, parmi eux, de leurs futurs collaborateurs directs :

- d'une subvention de 70 000 F HT/an,
- sur une durée de trois années.

Il leur suffit pour cela :

- de leur faire réaliser, en début de carrière, une recherche d'un intérêt direct pour l'entreprise ;

- dans un laboratoire public de recherche, un centre technique industriel,... ou, le cas échéant, dans un laboratoire de l'entreprise ;
- en les faisant bénéficier, en plus de l'encadrement propre à l'entreprise, du suivi direct de leurs travaux par un Professeur ou Directeur de Recherches d'un laboratoire public de recherches.
- la qualité des travaux de recherche effectués, et de la formation supplémentaire ainsi acquise par ces jeunes ingénieurs, doit être confirmée par l'obtention d'un titre de Docteur-Ingénieur ou le Docteur de 3e cycle.

Ces subventions ont été mises en place par le Ministère de la Recherche et de l'Industrie (Direction du développement scientifique et technologique et de l'innovation - DESTI), qui en a confié la gestion à l'ANRT.

Les brochures de présentation et les dossiers de demande de subventions sont disponibles à l'ANRT.

Dates limites de dépôt des demandes de subvention : 30 avril 1983 (session d'attribution de juin) et 30 juin 1983 (session d'attribution de septembre), dans la limite des subventions restant disponibles.

1. Il s'agit ici d'ingénieurs au sens de la fonction dans l'entreprise et non au sens du titre d'ingénieur diplômé.

2. ANRT (agence nationale pour la recherche et la technologie), 101 avenue Raymond-Poincaré, 75116 Paris.

COURRIER DES LECTEURS



« Un bulletin glacial sur du papier glacé », « Trop triste, trop scientifique, trop impersonnel », voilà quelques réflexions entendues à propos du **bulletin.** Il nous a semblé utile et nécessaire qu'un espace important soit réservé pour le « Courrier des lecteurs » afin que chacun d'entre vous puisse s'exprimer et faire ainsi évoluer ce bulletin qui se veut **un outil de communication.**

DIV

****

« En principe un journal est destiné à la communication mais encore faut-il savoir (entre autres choses) qui communique avec qui. Or, l'impression générale qui ressort d'une lecture tant soit peu attentive du bulletin est la confusion. *Chacun devant dire son mot ce n'est vraiment pas ce que l'on peut appeler de la communication. Est-il d'ailleurs possible de réaliser un journal qui soit le reflet des préoccupations de 8 000 personnes ? La question a-t-elle été posée ? A-t-on pris contacts, fait une enquête, même rapide, dans d'autres entreprises ou administrations ?*

Pourtant dès la lecture de son sommaire le bulletin de l'INRA parait bien structuré. Son but a été annoncé clairement dans son n° 0. Il y a donc tendance à satisfaire un besoin ressenti (par qui ? représentant quel % de l'effectif ?...) et recherche des moyens nécessaires. Mais un seul jusqu'à présent a été utilisé, sans doute le moins adéquat et le plus dispendieux.

Dans un éditorial excellemment écrit (mais non signé) les objectifs sont clairement annoncés même si, d'évidence, on attend toujours de savoir ce qu'en pensent les destinataires. Comme hypothèse et justification préalables un certain niveau de préoccupations est présenté, un programme ambitieux est annoncé.
Il touche un idéal de communication entendue avant tout comme la communion des agents aux soucis de leurs responsables. Cela ne semble pourtant pas avoir heurté quiconque. Quel tollé si dans d'autres secteurs une telle annonce était faite.

Pour moi, la montagne (responsables + partenaires + temps + argent) a accouché d'une souris. Le premier numéro du bulletin présente un organigramme de l'Institut ; une rubrique « En provenance des centres... » s'installe. Cette bonne idée reprise de l'ancien bulletin court de n° en n°. Ne reprochait-on pas à l'ancien bulletin d'insister sur les inaugurations ? Nous voilà servis (municipales obligent) de pomme croquée en discours, le remplissage est assuré. Où est le changement ? A toujours lire ce style administratif asexué on baille d'ennui, la nausée est proche. Comment en est-on arrivé là ?

L'INRA serait-il à ce point dénué d'innovation, d'imagination créative ? Ne peut-on reproduire des dialogues, mener des entretiens, laisser les écrivains de service au repos, interroger ou transcrire ceux qui ont quelque chose à dire, distraire le lecteur, attirer ou retenir son attention. Encore aurait-il fallu savoir sur quoi elle aurait tendance à se porter.

La production à la va vite d'un tel support a demandé beaucoup de temps à de nombreuses personnes et gaspillé beaucoup d'argent (combien ? le saura-t-on un jour ?).
Sous prétexte de développer l'information qu'il faudrait payer à son juste prix (belle excuse !) ce bulletin s'est réalisé au détriment d'autres secteurs. Certes, comme le soulignait le chef de l'État, seuls les investissements intellectuels (éducation, formation...) garantissent l'avenir. L'information, par elle-même, n'en est pas un. C'est seulement une base de départ, un point d'appui, un passage obligé. Encore faut-il qu'elle soit bien faite, ne desserve pas les buts poursuivis, soit la plus efficace au moindre coût.

Le résultat est patent : le bulletin tient d'ores et déjà de la faillite ruineuse ».

28 février 83 Sylvain Drevet

****

Bulletin encore...

La reparution du bulletin interne de l'INRA amène apparemment peu de réactions. Quelques remarques de ci de là montrent que trois critiques reviennent fréquemment :
- coût excessif de l'envoi du bulletin
- trop dense – trop serré
- caractère neutre, non signé des articles.

Au cinquième numéro, il est important d'entreprendre la **recherche des réactions :**
- une première réunion a eu lieu avec des personnes du cadre administratif de l'INRA afin de discuter de l'intérêt ou non du contenu du bulletin.
- des débats dans les centres sur l'information intérieure à l'INRA,
- une confrontation entre les intentions du bulletin et sa réalité (à paraître dans un prochain bulletin)

***

Quelques mots cependant à propos des trois points :
- Comme indiqué dans le numéro O, la source des informations est clairement signifiée dans la « Note de fonctionnement » et rappelé dans le n° 1 : les **articles sont signés** par des personnes par exemple : B. Vial et « Sciences Sociales » : J.-C. Flamant et « Relations internationales », des centres, par leur administration responsable ; des secteurs par les directions scientifiques concernées.
- Les réactions à la densité et au coût de l'envoi ne paraissent se poser qu'en fonction du contenu du bulletin : **ressenti comme intéressant, il ne paraîtrait pas si serré ou si cher.**
- **« Coût de l'envoi »** du bulletin : un article dans le n° 1 donnait déjà quelques explications. On peut préciser que le bulletin reparaissait après quatre années d'interruption ; il semblait important de l'adresser au **commencement** au domicile personnel afin d'attirer l'attention et ainsi de concerner ; afin que le bulletin ne se perde pas dans la masse des choses qui arrivent sur le lieu de travail ; tout en ayant conscience des problèmes que peut poser l'envoi d'un document INRA au domicile personnel. **Concerner comment ?** pas seulement au travers du choix de contenus mais aussi de « tribune libre » et du « courrier des lecteurs ». Le silence permet peu de savoir l'état réel des choses. D'où les projets indiqués plus haut afin de mieux comprendre. Les éventuelles réponses au texte prévu indiqueront entre autre, s'il est possible de procéder différemment à l'envoi : sous enveloppe au nom de chaque personne qui travaille à l'INRA, mais envoi dans les centres. Cette charge accrue ne peut être demandée sans l'accord de l'administration des centres.

DIV

LIRE

Extérieur

- « La création des **offices par produits** » (loi du 6 oct. 82). Revue de Droit Rural, n° 111, janv. 83, p. 1-18
- **« Inégalités et solidarités dans l'agriculture française »** Économie rurale n° 152, nov. déc. 82.
- **« La politique agricole commune ».** Les cahiers français n° 205, mars-avril 82. 80 pages + 12 notices (23 F Documentation Française, 31 quai Voltaire 75340 Paris cedex 07).
- **« La matière dans tous ses états ».** Sciences et Avenir, n° spécial hors série n° 41, févr. 83
- **Les créateurs.** Autrement n° 48, série « Mutations », mars 83 (où sont confrontées, création industrielle, passion du cinéma, poésie, astrophysique, maths, design, biologie...)

INRA

- **Catalogue des publications INRA 1983 :** donne les revues scientifiques de l'INRA, les « colloques », les bulletins, les livres. Par auteurs et par grands départements scientifiques.
- **« l'INRA et la région » :** brochures sorties : Poitou-Charentes-Pays de Loire-Auvergne-Centre.

COLLOQUES

- **Élevage industriel :** 26 au 28 mai 83, Nantes. Organisé par l'ESR Nantes avec la faculté de droit, etc. Secrétariat : Faculté de droit. Chemin de la Sensive-du-Tertre 44036 Nantes Cedex.
- **Théorie de la transmission du savoir et de la vulgarisation - développement agricole.** (« bilan historique français et comparaisons européennes »).
Société française d'économie rurale (SFER) 17-18 mars 83 - Paris. Union des Caisses centrales de la Mutualité agricole, 8-10 rue d'Astorg, Paris 8e
- **Biotechnologie (BIOTECH 83) :** Londres 4-6 mai 83. 1re conférence mondiale (Angleterre U.S.A. Japon, France...) avec exposition des produits des plus grandes sociétés. Trois thèmes : Promotion des nouvelles entreprises, percées technologiques dans l'industrie, technologies et idées nouvelles.
On line Conférences LTD, Argyle House, Northwood Hills, HA 6 1 TS, Middlesex. Great-Britain. Tél. : 09 274282 11. Télex 923 498.
- **Le comportement en tant que paramètre expérimental chez l'animal de laboratoire** Colloque - Sté Fse d'expérimentation animale, 4-6 mai 83 - Centre d'études pharmaceutiques rue Jean-Baptiste Clément 92290 Chatenay-Malabry.
Renseignements : La boratoire d'expérimentation animale – Institut de Recherches sur les maladies du sang – Hôpital St Louis 75475 Paris Cedex 10 – Tél. 202.89.19 avant le 15 avril.

inra mensuel
bulletin interne
nº 5
mai 1983*

SOMMAIRE

L'INRA en bref • **Vie de l'INRA :**
CTP : démocratisation des structures, droit syndical, hygiène et sécurité, p. 1 • Salaires. Statut des fonctionnaires, p. 2 • Bulletin technique à l'INRA, p. 2 • Dialogues, p. 2 • Service de presse : l'INRA dans le métro. L'INRA et les céréales à paille, p. 3 • Divers, p. 3.

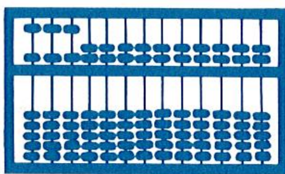
Nouvelles des secteurs : • États généraux du développement, p. 3. **Nouvelles de l'extérieur :** • Nominations, offices par produit, histoire des sciences, savoir/produire, p. 4 • **Lire**, p. 4.

L'INRA plus longuement : • Centres : Orléans, p. 5 et 6 • Le lin, p. 6 à 8.

ADAS vacances : Pech-Rouge, (encart).

VIE DE L'INRA

Comité technique paritaire du 30 mars 1983



Ordre du jour : 1. Réforme et démocratisation des structures de l'INRA – 2. Hygiène et sécurité. – 3. Droit syndical. – 4. Questions diverses.

1. Réforme et démocratisation des structures de l'INRA[1] :

Les thèmes de discussion et les principaux points modifiés ont été notamment les suivants, étant entendu qu'il ne peut s'agir là que des grandes lignes :

a. *Projet de décret relatif à la transformation de l'INRA en EPST*[2] Ce texte a été adopté mais des réserves émises par certains représentants syndicaux, quant à la pérénité de la double tutelle ministérielle...

b. *Projet de décret relatif aux missions de l'INRA et à son administration.*
Des amendements ont été apportés à l'énumération des missions de l'Institut, portant notamment sur la contribution de celui-ci à l'élaboration de la politique nationale de la recherche dans ses domaines de compétence, sur la publication des résultats de ses recherches et l'usage de la langue française...
La possibilité d'une participation de l'INRA à des filiales pour l'exécution de ses missions, déjà prévue dans le décret de 1981, a fait l'objet (dans son principe) de critiques de la part de certains représentants syndicaux. Une discussion est ensuite intervenue sur la conception des rôles respectifs du Conseil d'Administration et du Conseil Scientifique et sur leur positionnement l'un vis-à-vis de l'autre ; puis sur l'opportunité du maintien de la confusion entre les fonctions de Président du Conseil d'Administration et de Directeur Général. Ce dernier point devant faire l'objet d'une discussion approfondie avec les autorités de tutelle, les articles relatifs à la fonction de Président Directeur Général de l'INRA ont été « réservés » jusqu'à un prochain CTP.
Par ailleurs, il a été décidé que soit précisé, dans le nouveau projet de texte, que le Conseil Scientifique s'appuie sur des commissions spécialisées ou par discipline et que les conditions de délégation par celui-ci, de certaines tâches à caractère juridique seront définies par voie d'arrêté.

c. *Projet d'arrêté relatif aux modalités d'élection des représentants du personnel au Conseil d'Administration.*
Demande syndicale conjointe en faveur du parrainage des listes par les organisations syndicales : l'arbitrage ministériel sera sollicité sur ce point.

d. *Projet d'arrêté relatif au Conseil scientifique de l'INRA.*
Deux amendements principaux sont adoptés :
• pour être éligible, il faut avoir fait acte de candidature.
• une délégation constituée au sein du C.S. sera chargée d'assumer les tâches à caractère juridique, « telles que celles-ci sont définies par les statuts particuliers des personnels de la recherche ».
A l'occasion de l'examen de ce projet, la demande a été formulée d'élaborer un texte qui définisse clairement l'articulation entre les diverses instances scientifiques.

e. *Projet de décision relatif aux Conseils de Départements.*
Ordre de présentation. Il a été demandé de présenter le Conseil scientifique avant le Conseil de gestion, lors de la nouvelle rédaction des textes qui interviendra à la suite de la réunion du CTP. Adoption du projet, moyennant quelques petites modifications.

f. *Projet de Décision relatif aux Conseils de Centres.*
Certains représentants syndicaux réitérant leur demande de mise en place de CTPL, la Direction a rappelé à ce sujet que d'une part l'institution de ces derniers n'est pas une obligation et que, d'autre part, ceux-ci n'ont qu'un caractère consultatif alors que le projet examiné confère un certain pouvoir décisionnel aux Conseils de Gestion des Centres. La Direction propose en conséquence le maintien du texte, en remplaçant le scrutin majoritaire prévu par un scrutin de liste. Adopté.

g. *Projet de décision relatif aux Conseils de Service.*
Texte adopté moyennant quelques modifications et notamment l'institution d'une Assemblée Générale annuelle dans le cas où la taille du service ne permet pas la participation de tous les agents à chaque réunion de ces Conseils.

2. Hygiène et Sécurité :

Accord sur le texte présenté moyennant quelques modifications. La discussion a attiré l'attention sur la nécessité d'une sensibilisation du personnel ainsi que des chefs de Service et d'une formation des Délégués concernés.

3. Droit Syndical :

Une version rectifiée du projet, élaborée après discussions entre la direction et les organisations syndicales, a été remise en séance et adoptée.

Elle comporte, entre autres, une décharge partielle de service (10 %).

4. Questions diverses :

a. En réponse à une question sur l'état des mesures de régulation budgétaire et leur impact sur les créations d'emploi, la direction a précisé que ces mesures n'auraient pas de tel impact. Quant aux mesures de régulation elles-mêmes, rien n'a été jusqu'à présent répercuté sur les organismes mais, par mesure de sauvegarde, 25 % des crédits ont été néanmoins bloqués avec des modulations selon les chapitres budgétaires.

b. Il est précisé que le ministère des Finances a refusé d'accorder une prime de licenciement aux agents partant à la retraite avant 60 ans.

c. Les projets de textes relatifs aux futurs statuts des Personnels ne sont pas encore disponibles.

Patricia Marty

1. Précisons à ce sujet que des textes en forme juridique traitant de chacune des structures ont été élaborés préalablement au CTP, qu'il aurait été matériellement impossible de publier intégralement dans le présent bulletin. De plus, ces textes ont fait l'objet d'une large diffusion à l'intérieur de l'INRA. Aussi, plutôt que d'en donner un résumé, avec les graves imperfections que cette formule aurait comportées compte tenu de l'importance de ce sujet, avons-nous choisi de nous limiter à signaler la discussion du projet de réforme, et faire état des principales modifications consécutives à celui-ci.
2. EPST : Etablissement public à caractère scientifique et technologique.

* Nous prions de nous excuser de ce retard dû à des raisons techniques.

Service du personnel


Japon XVIIIe S. (Pochoir)

Salaires

Les traitements des fonctionnaires et agents de l'État ont été revalorisés le 1er avril 1983 de 2 % pour la fraction des rémunérations n'excédant pas 250 000 F.

Les traitements dont le montant annuel est supérieur à ce plafond ont été revalorisés de 1, 7 %, (décret n° 83.281 du 7 avril 1983).

Actualités

L'Assemblée Nationale a entamé, le mardi 3 mai, la discussion de la réforme du statut général des fonctionnaires constituée de trois projets de loi portant respectivement « droits et obligations des fonctionnaires », « dispositions statutaires relatives à la fonction publique de l'État » et « dispositions statutaires relatives à la fonction publique territoriale ».

Ce vaste dispositif législatif régira la carrière de plus de quatre millions de fonctionnaires. Il comporte trois volets :

- **Droit et obligations des fonctionnaires :** instauration d'un ensemble commun de droits fondamentaux et d'obligations de service public.

Le titre I du futur statut général, commun à tous les fonctionnaires, réaffirme les garanties et obligations déjà prévues par l'ordonnance du 4 février 1959 portant statut général des fonctionnaires. Il consacre l'existence de règles, telles que le droit de grève, qui n'avaient jamais trouvé place dans les dispositions statutaires.

Il apporte, par ailleurs, de profondes innovations comme l'habilitation des syndicats à négocier l'évolution des rémunérations, l'organisation et les conditions de travail, le droit à la formation continue.

- **Fonction publique d'État :** le titre II, consacré à la carrière des fonctionnaires de l'État, réaffirme les principes posés par l'actuel statut général des fonctionnaires tout en leur apportant des améliorations : ouverture d'une troisième voie d'accès à l'ENA, emploi des handicapés, réforme de la procédure disciplinaire.

- **Fonction publique territoriale :** création d'une fonction publique territoriale (agents au service des communes, départements ou régions) à parité avec celle de l'État.

Le titre III marque une nouvelle étape dans la mise en œuvre de la décentralisation. Il permettra aux élus de disposer de la collaboration de fonctionnuires dont les possibilités de mobilité et de promotion seront très largement accrues.

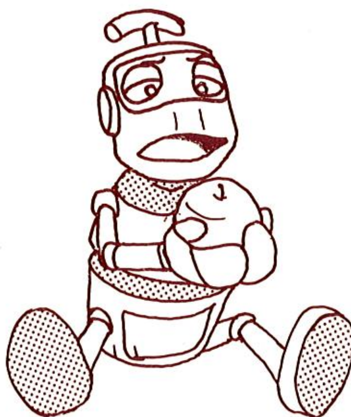
L'unité et l'autonomie de la fonction publique territoriale seront consacrées par la création d'un Conseil supérieur paritaire de la fonction publique territoriale qui disposera d'un pouvoir de proposition en matière statutaire.

Bernard Coquet, Service du Personnel

Un bulletin technique à l'INRA

Chacun a pu constater que dans les laboratoires, les ateliers, les installations expérimentales..., des solutions originales et fiables sont apportées à différents problèmes d'ordre technique. Ces solutions restent souvent d'usage local et ne font l'objet d'aucune valorisation. Celles qui, par exception sont citées dans le chapitre *Matériel et méthodes de publications scientifiques,* apportent généralement des informations trop succinctes pour être directement exploitables.

Cette constatation a conduit une équipe de Theix, animée par Yves Bonnet, à envisager la création d'un bulletin de liaison interne (*Les cahiers des techniques de l'INRA*). Une enquête menée dans différents Centres a confirmé le bien fondé de cette démarche, et a permis avec la collaboration du Centre de Jouy, de définir les principales rubriques de ce bulletin : inventaire des réalisations, mises au point et adaptation de technique de laboratoire ou de techniques appliquées au matériel expérimental (animaux, végétaux...), réalisation d'appareils, états des connaissances sur des techniques de laboratoire, programmes pour calculettes et micro-ordinateurs, petites annonces, *informations concernant l'hygiène et la sécurité,* description de méthodes administratives, lettres à l'Éditeur. Les avis formulés dans cette dernière rubrique permettront un débat public et éventuellement de faire évoluer le contenu des « Cahiers des techniques ».


Nono. « Ulysse 31 ». DIC. TMS, 1981, FR3.

Ce bulletin à **usage interne** se veut ouvert à toutes les catégories de personnels : ceux qui ont peu l'habitude d'écrire devraient trouver l'aide nécessaire auprès de leurs collègues plus familiarisés avec les travaux de rédaction ou auprès du comité local d'animation. Il devrait donner des informations suffisamment détaillées pour faciliter la mise en œuvre des techniques décrites dans d'autres laboratoires quelle que soit leur implantation géographique.

Le premier numéro, préparé par les équipes de Theix et Jouy, paraitra au cours du premier semestre 1983. Il concerne cependant l'ensemble du personnel de l'INRA, sa bonne santé et sa longévité dépendent de l'activité des comités locaux d'animation et de la participation de chacun sous forme d'articles, de suggestions, de petites annonces etc.

Didier Levieux

DIV

Dialogues

La discussion commence par une phrase lors d'une réunion de nouvel an, entre tangos et sablés :

« *dans votre bulletin, on ne comprend rien aux articles scientifiques !* »

– c'est fantastique de rencontrer une réaction ! mais voulez-vous approfondir ?

– « *Je ne veux pas vous faire de peine, mais vraiment, on ne comprend rien. Il y a trop de termes incompréhensibles pour nous* »

– « Alors que nous nous efforçons chaque fois de mettre entre parenthèses ou en note le sens de chaque mot scientifique. »

– *Ce n'est pas une critique contre vous, mais je ne suis pas scientifique, je ne comprend pas les choses scientifiques* »

• « C'est très important de critiquer pour essayer de changer quelque chose. J'aimerais bien que nous parlions d'un article qui vous vient à l'idée. »

– « *Par exemple, celui sur la fixation de l'azote.* » –

• « C'est justement un article qui a demandé beaucoup de temps et de multiples allers et retours pour essayer d'être compréhensible ». Tout au long de la discussion, la phrase sur l'absence d'aptitude scientifique, est revenue sans cesse : **avoir dès le départ cette idée que de toutes façons, on ne comprend pas les « choses » scientifiques est peut-être le blocage essentiel ?** Un des moyens de dépasser cela est de rendre compte de toute la démarche autour de l'article mis en cause : le premier article écrit par le chercheur, était de plain pied dans son sujet : « nodosités renfermant les bactéroïdes où se fait la fixation de l'azote ». Les discussions avec les chercheurs avaient pour but de donner le sens des termes obscurs dans le langage courant : dire le contexte, ce que l'on ne savait pas, l'intérêt de la découverte, son histoire, à quoi cela peut-il mener, le rôle vis-à-vis des engrais, des économies d'énergies, etc. Au fil des échanges, le texte s'est donc modifié ; un passage signalé en vert, a voulu attirer l'attention sur l'enjeu de la découverte. C'est un processus qui est exposé « non pas en défense » de l'article mais pour mieux décrire les problèmes.

Le bruit de tout ce qui s'agite autour met fin momentanément à cette demiheure de discussion, mais rendez-vous est pris pour en parler plus à fond et plus nombreux, en en prenant le temps. Le lendemain, en ce lieu de rencontre qu'est la cantine, l'un des deux interlocuteurs de la veille, vient dire qu'il a relu et compris l'article. Quelques semaine plus tard, trois comptables, un informaticien, une secrétaire,... détaillent le contenu des bulletins.

De cet échange, apparait un certain nombre de critiques et de propositions, condensées ici :

• Intérêt de la « vie de l'INRA » en particulier la connaissance des centres ; utilité de signaler les notes de services particulièrement importantes avec le moyen de les retrouver, en en donnant un

résumé en langage courant (les textes des notes de services sont souvent bien longs et en langage juridique).

- Essentiel d'alerter surtout ce qui ne fait pas l'objet de « notes de services ».
- Utiliser à fond le système des « mots clefs » ou des phrases les plus importantes d'un texte pour permettre une sélection rapide.
- Un point important du vécu des personnes qui travaillent dans les services administratifs est bien que l'administration n'est pas une fin en soi : elle n'a de sens qu'en fonction de la recherche. Mais un certain nombre de choses du travail quotidien finissent par masquer ce lien : charges de travail de frappe, indexation, etc.

Il apparait donc essentiel de bien montrer dans le bulletin « à quoi sert l'INRA » : quelle peut-être la relation entre l'INRA et une ferme ? Comment les agriculteurs peuvent-ils utiliser les découvertes de l'INRA ?

- Informatique : vue par un chercheur – vue par un administratif.
- Brevets : alerter sur un certain nombre de problèmes, notamment, la publication interdit ensuite de déposer un brevet.
- Des articles de synthèse mis à jour sur toute la réglementation sociale à l'INRA : maladies, congés annuels, etc.

Peut-être cette discussion aurait-elle été différente dans un Centre ? Il faut entreprendre de le savoir tout en poursuivant le dialogue commencé là. Avant de nous séparer, une remarque sur l'importance d'un lieu à l'INRA où l'on pourrait feuilleter, prendre en main tout ce que l'INRA publie.

Peut-on souhaiter que ces quelques phrases amènent d'autres réactions ?

DIV

Service de presse



L'INRA dans le métro

Des journalistes de France Inter ont été chargés par la RATP d'animer un débat sur la météorologie, à la station de métro « Châtelet-les Halles », le mercredi 20 avril 1983. Ils ont demandé, en dernière urgence, à l'INRA sa collaboration. Rémy Durand (Bioclimatologie-Versailles) s'est dévoué pour parler de l'agro-météorologie et a participé largement à ce plateau de deux heures qui réunissait chercheurs (CNRS), météorologistes, médecins, journalistes scientifiques (ou non), ... et une astrologue !

Cette réunion a attiré les foules, si bien qu'un usager a protesté vigoureusement parce qu'il allait rater son métro. Parmi les questions que le « grand public » a posé aux éminents spécialistes réunis, signalons celle-ci « qu'est-ce qu'un satellite ? » : ce qui a permis au débat de redescendre un peu... sur terre.

L'INRA et les céréales à paille

Le Club des Cinq[1] devenu « six » récemment, constitué en GIE de recherches génétiques céréales, a signé avec l'INRA une convention qui vise à renforcer la recherche de base, sur le blé notamment. Son objectif : l'amélioration de la productivité ainsi que l'amélioration qualitative des céréales produites, afin de mieux répondre aux besoins des industries utilisatrices.

Une conférence de presse s'est tenue au siège du GIE (83, avenue de la Grande Armée, Paris 16e) avec tous les partenaires sous la présidence de Claude Benoist avec Jacques Poly, Roger Bouchet, Jacques Huet, Pierre Feillet, etc.

Plus de trente agences, journaux et radios étaient représentés. Pour les retombées, lisez la revue de presse.

Brigitte Cauvin, Bertrand-Roger Lévy
(5 mai 83)

1. Cinq créateurs de variétés de céréales à paille parmi les plus importants et réputés auxquels vient de se joindre la filiale semence d'Elf Bio-Industries.

Divers

Département d'économie et sociologie rurales : Bernard Vial qui dirigeait le département, est chargé de mission auprès de M. Rocard, nouveau ministre de l'Agriculture.

SAD, Écodéveloppement : l'unité de Concertation de la Minière devient Unité d'Écodéveloppement, Jean-Claude Lefeuvre, en assure la direction avec pour adjoint Michel Vivier. Le laboratoire de recherches sur les Écosystèmes prairiaux de Rouen devient Unité d'Écodéveloppement, Groupe de recherches sur les zones humides ; la direction en est assurée par Michel Vivier.

Productions végétales : à compter du 1er avril 1983, M. Pierre Ferron, directeur de Recherches, directeur de la Station de Recherches de Lutte biologique au Groupe des laboratoires et services de la Minière, est chargé des fonctions de chef du département de Zoologie, en remplacement de M. Bernard Hurpin.

Nouvelles coordonnées téléphoniques

- Centre de sélection des souches de lapins femelles. Auzeville 31320 Castenet-Tolosan : (61) 81.79.67.
- Domaine de Langlade (ovins) Pompertuzat, 31450 Montgiscard : (61) 81.78.90.

Incendie à l'INRA du Rheu : les cultures *in vitro* détruites

Un incendie rapidement circonscrit s'est déclaré dans les locaux de la station d'amélioration des plantes de l'Institut national de la recherche agronomique du Rheu.

Les dégâts sont importants tant sur le plan matériel que dans le domaine de la recherche scientifique. Est à déplorer la destruction des cultures *in vitro*, matériel précieux et original, produit du travail des chercheurs, ainsi que des équipements servant aux expériences. Les bâtiments ont également beaucoup souffert.

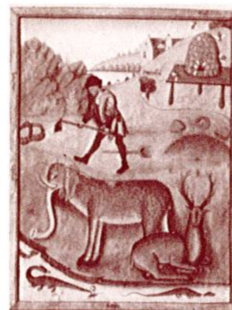
Ouest-France du 21-3-83

NOUVELLES DES SECTEURS

Une meilleure connaissance de la réalité de vie des agriculteurs

États généraux du développement[1]

1. La rencontre nationale des États généraux du développement les 7, 8 et 9 février 1983 a été précédée d'une série de débats très décentralisés : « petite région », département, région, depuis le début de l'été 1982. De nombreux chercheurs de l'INRA ont participé aux débats à tous ces stades.


« Le livre des simples médecines » XVe s. (BN).

Le contexte de ces États généraux est celui d'une agriculture où la France est le deuxième pays exportateur de produits agro-alimentaires dans le monde ; où depuis 1962, la population agricole a été réduite de plus de moitié ; un actif agricole a 2 fois plus de terres à cultiver, 3 fois plus d'animaux, près de 6 fois plus de consommations intermédiaires (engrais, aliments, médicaments, etc.), 4 fois plus d'amortissements, 8 fois plus de charges d'intérêts ; où le « progrès » a permis d'alléger des travaux souvent très pénibles. Ceux des agriculteurs, qui ont bénéficié du développement, demeurent pour la plupart, vulnérables car très endettés ; ils ont une bonne formation initiale, sont installés surtout dans le bassin parisien et dans l'ouest, pratiquent des méthodes de gestion moderne, ont des responsabilités dans les organisations syndicales et professionnelles.

Les travaux de ces États généraux ont abordé un certain nombre de questions importantes (à retrouver plus en détail dans les textes qui seront publiés) :

- expression pour la première fois à ce niveau des agriculteurs « *hors développement* »,
- problèmes de la *double activité* (ouvrier-paysan) et de la *pluriactivité* (ensemble des activités saisonnières à l'agriculture, tourisme, culture des petits fruits, bûcheron...),
- participation des *salariés agricoles* à la définition des objectifs du développement,
- *qualité de vie* des agriculteurs, notamment conditions de travail,
- spécificité des problèmes des agriculteurs des *départements d'outre-mer*,
- intervention de plus en plus sensible des *femmes* agricultrices (un article est prévu dans un prochain no d'Inra mensuel),
- relations entre agriculture et *environnement économique et social*,
- problèmes de l'*installation des jeunes*,

• reconnaissance des potentialités pour les agricultures des *zones difficiles* (montagne particulièrement),
• importance de considérer les problèmes à l'échelle de la « *petite région* »,
• problèmes du *niveau de formation* des agriculteurs,
• reconnaissance des avantages de la *diversité des systèmes de production*.

Par ailleurs, une enquête a été faite pour mieux connaître la manière dont les *conseillers agricoles* percevaient leur travail.

2. *Plus particulièrement, à propos de la recherche* : 57 % des conseillers agricoles ont souligné leur isolement vis-à-vis de la recherche INRA.

« Les participants aux États généraux du développement ont insisté sur l'importance de la recherche, ils la souhaitent plus proche d'eux, et qu'elle prenne mieux en compte leurs problèmes et la diversité de l'agriculture. La recherche, priorité nationale, doit être mieux liée à l'enseignement et au développement, davantage orientée vers des programmes prioritaires tels la relance agronomique, la production des protéines nationales, pour répondre encore plus efficacement aux besoins de notre agriculture et de nos industries agro-alimentaires, de notre commerce extérieur.

Rapprocher la recherche du terrain, c'est surtout progresser dans le problème du passage en vraie grandeur du laboratoire à l'exploitation agricole.

Mais l'intervention et la diffusion des connaissances ne viennent pas seulement des laboratoires de recherches. Elles viennent aussi des agriculteurs eux-mêmes, des techniciens, des organismes de développement et des organismes économiques.

C'est une meilleure circulation des connaissances, des savoirs et du savoir-faire qu'il faut organiser. Le recueil des pratiques des agriculteurs, les réseaux de référence judicieusement choisis devraient être développés pour mieux répondre à ce besoin ».

3. *Quelques mots à propos des agriculteurs* : « l'état des choses »

✳ Le vieillissement des exploitants agricoles est très important : plus de la moitié d'entre eux ont plus de 55 ans.

✳ 32 % seulement des chefs d'exploitation ont reçu une formation autre que la formation primaire générale.

✳ 1/3 des exploitants de moins de 35 ans n'ont pas de formation agricole. Seulement environ 1 % des exploitants sont touchés chaque année par la formation continue.

✳ Trois grands groupes d'exploitations agricoles :

• *De moyenne à grande dimension* (25 %) dont les chefs d'exploitation recherchent des conseils auprès d'agents extérieurs à l'exploitation.
• *De dimension et d'orientation diverses*, dont le système de production est stabilisé, avec peu de contacts avec les techniciens mais plus avec les voisins (45 %),
• *De petite dimension*, orientées vers la viticulture ou l'élevage de moutons et de chèvres, tenues par des doubles actifs, des retraités ou des agriculteurs à temps partiel. Les chefs de ces exploitations n'ont pas de formation agricole (30 %).

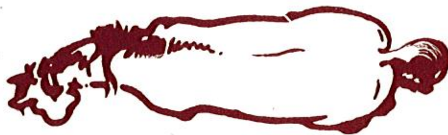
✳ *Géographie* : trois zones de groupements de développement.

« Une bande allant du sud à l'est de la France, zone d'implantation moyenne avec des situations assez hétérogènes d'un département à l'autre ;
• Le bassin parisien au sens large et l'extrême ouest de la France, dans lesquels les groupements sont fortement implantés ;
• Le reste de la France, peu touché par les groupements de développement.

« On observe ainsi un véritable effet d'accumulation : ce sont, statistiquement les mêmes agriculteurs qui bénéficient d'une formation initiale ou d'une formation continue, qui se tiennent au courant des techniques, qui tiennent une comptabilité, qui se trouvent sur des exploitations significativement plus grandes que la moyenne, et enfin qui sont engagés dans la vie syndicale professionnelle ».

1. Ces textes viennent des numéros suivants du BIMA (ministère de l'Agriculture) n° 990 (5-7-82) ; n° spécial historique du développement, financement, rappel du rapport Pélissier sur l'INRA : Nouvelle approche (petite région), diversité des productions...) n° 1010 (31-01-83) ; n° 1011 (07-02-83) et n° spécial 1018 (11-04-83).

Courrier des lecteurs



Cavalerie

Les finances publiques ont ceci de particulier : comme des généraux de cavalerie en avance sur les troupes à pied, les gouvernants décident de budgets qu'ils ne peuvent financer qu'avec les recettes de l'année précédente. La Nation vit alors, au dessus de ses moyens sur le dos du contribuable comme une chimère qui prétendrait, ô paradoxe, lui faire crédit. Dès lors, désarmés, nous sommes à découvert sur les plaines arides de l'économie mondiale.

Franc

NOUVELLES DE L'EXTERIEUR

Secrétaire d'État à l'Agriculture et à la Forêt auprès du ministre de l'Agriculture : René Souchon. Attributions, politique forestière, industries de première transformation du bois d'œuvre, politique d'aménagement rural et de la montagne, ... (13 avril 83).

Conseil supérieur de la recherche et de la technologie : François Kourilsky, biologiste, 48 ans, directeur d'un centre d'immunologie à Marseille, élu à la vice-présidence du CSRT, avec Laurent Beauvais, secrétaire général, MIR, (30 mars 83).

Offices par produit : les décrets d'application de la loi du 6 oct. 82 : création d'offices d'intervention dans le secteur agricole et à l'organisation de marché ont été publiés au J.O. du 29 mars 83. Sont ainsi créés des offices nationaux interprofessionnels : des viandes, de l'élevage et de l'aviculture (décret n° 83-248 du 18 mars 83) ; du lait et des produits laitiers (décret n° 83-247 du 28 mars 83) ; des fruits, des légumes et l'horticulture (décret n° 83-246 du 18 mars 83), des vins (décret n° 83-244 du 18 mars 83) des plantes à parfums, aromatiques et médicinales (décret n° 82-245 du 18 mars 83).

Histoire des sciences : à l'initiative de la Midist, un certain nombre d'équipes scientifiques, réalisateurs de télévision se sont constituées en atelier de création de films et de séries dramatiques télévisées inspirées de l'histoire des sciences. Divers thèmes ont été choisis : Abel et Gauss, F. Arago, la radio-activité ; les frères Montgolfier, etc. (13 avril 83).

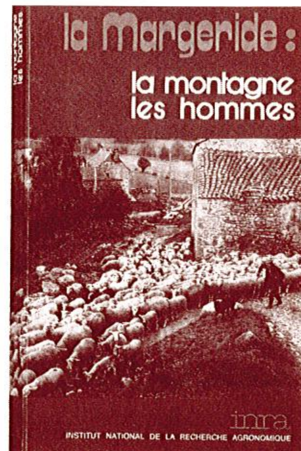
Savoir/produire : 56 propositions pour l'information scientifique et technique dans l'entreprise de production. Publications de ces propositions par la Midist et le MIR à la suite du colloque Savoir/produire, des 24 et 26 février 83, préparant les Assises nationales de l'Industrie de juin 83. A la fois impératif économique et ambition culturelle : savoir/produire ; le resaisissement industriel de la France passe, entre autres choses, par un meilleur accès à l'information scientifique et technique chez les ouvriers, les techniciens, les chercheurs et les cadres (formation des hommes, loi Auroux, expression des travailleurs dans l'entreprise)... (avril 83).

36e **Congrès de la FNSEA** (14, 15 et 16 avril 83).

LIRE

INRA

• **La Margeride : la montagne, les hommes.** INRA 1983, 786 p.
Mieux connaître un domaine de l'INRA et une recherche régionale : trois grands thèmes : société rurale (évolution des structures agricoles, composantes sociales, bilinguisme, paysages, relations, cueillettes,...) les productions agricoles et forestières et les biens communs du village.



• Bertrand J.-P., Laurent Ch., Leclercq V. **Le monde du soja.** Maspero, 1983, 128 pages.
• Monet (R). – **Le pêcher,** génétique et physiologie. – Masson-Inra actualités scientifiques et agronomiques, n° 12, 1983, 135 pages.
• Tomassone (R.) Lesquoy (E.) Millier (C.). – **La régression, nouveaux regards sur une ancienne méthode statistique,** Masson-Inra, actualités scientifiques et agronomiques n° 13, 1983, 180 pages.



Bâtiment de la cartographie des sols.

Orléans

Le bulletin de l'INRA nous a jusqu'à présent fait découvrir des Centres aux passés glorieux Avignon, Antibes ou Lusignan.

Le Centre d'Orléans est dépourvu de racines dans l'histoire de notre Institut puisque créé en 1975 sur une réserve foncière départementale, et qui n'a jamais, à ma connaissance, eu l'honneur d'attirer l'attention ni de monsieur Adolphe Thuret[1] ni de la fée Mélusine dont chacun sait qu'elle créa le Centre de Lusignan.

Il y a seulement 8 ans, que certains forestiers particulièrement audacieux quittèrent leurs foyers nancéens, la place Stanislas et les forêts lorraines et vinrent défricher et clôturer une soixantaine d'hectares au nord de la Sologne pour y créer une pépinière et un Centre de recherches.

La proximité des forêts solognotes et orléanaises n'est probablement pas étrangère au choix de cette implantation non plus que le charme et la beauté des paysages de bord de Loire et de Sologne qui avaient su attirer un homme à la mémoire duquel beaucoup d'entre nous sont attachés, monsieur Ridet. Mais c'est aussi la nécessité de couvrir l'ensemble du territoire forestier français qui explique que la région Centre ait été retenue par des services à vocation indiscutablement nationale.

Ce bel exemple de géopolitique a récemment inspiré une station dont les agents sont eux aussi assimilables à des SDF[2] le service de cartographie des sols qui vient de rejoindre en 1982 Orléans.

Une des particularités du mode de vie de nombreux chercheurs, ingénieurs et techniciens INRA d'Orléans est en effet de devoir, sans cesse ni repos, aller planter des arbres jusque dans les lieux les plus reculés de l'hexagone, généralement ignorés du commun des mortels. Peut-être, est-ce simplement par assimilation que la mairie d'Orléans a créé un camp de gens du voyage aux abords immédiats de notre Centre ?

Ce déploiement d'activité est loin d'être vain et a déjà abouti tant en matière forestière qu'en sciences du sol à des résultats non négligeables.

Pour ce qui est de la forêt, certains chercheurs particulièrement attentifs ayant observé qu'elle est composée principalement d'arbres, un des principaux thèmes de recherches menées à Orléans tend à améliorer ces derniers. Ce travail repose sur les principes fixés par Johann Mendel mais doit tenir compte des différences sensibles existant entre les arbres et les petits pois, notamment quant aux temps de croissance et de maturation sexuelle. La lutte contre *Kronos* est un souci constant de l'amélioration forestière et une des explications à la présence d'une unité de physiologistes se consacrant à l'étude de la reproduction sexuée (induction florale) et végétative (classique ou par culture *in vitro*).

La méthodologie adaptée, commune à toutes les stations effectuant des recherches de même type dans le monde, consiste à valoriser l'énorme variabilité naturelle existant entre les espèces forestières, au sein de chaque espèce, entre les provenances et au sein de chaque provenance entre les arbres eux-mêmes. Ceci aboutit à la création de variétés obtenues par voie sexuée ou par voie végétative et présentant certains caractères jugés particulièrement intéressants. Au stade juvénile l'élevage et la sélection se font sur la pépinière du Centre à Orléans (environ 30 hectares de pépinières), l'expérimentation à moyen terme se poursuivant sur des parcelles réparties sur l'ensemble du territoire français. Ce dispositif est renforcé par deux domaines situés à Peyrat-le-Château en Haute-Vienne et dans la patrie du confit et du foie gras : Cadouin en Dordogne.

Outre les connaissances certaines acquises par les agents d'Orléans en matière de gastronomie régionale, ce programme expérimental a permis notamment de détecter un matériel végétal apte à se développer dans des conditions difficiles, et de mettre à la disposition des reboiseurs des clones[3] performants. Les efforts portent notamment sur l'amélioration des grandes espèces de reboisement en conifères (épicéa, douglas, épicéa de Sitka, mélèze, etc.), sur la mise au point d'une populiculture forestière de vallées en sols lourds ou hydromorphes[4] et délaissée par l'agriculture. Les feuillus précieux tels que noyer à bois et merisier sont aussi l'objet d'une sélection intensive pour le bonheur à venir des futurs amateurs de beaux meubles.

Mais la forêt est plus qu'un ensemble d'arbres c'est aussi un écosystème sur lequel se penchent avec attention les zoologistes, qui étudient les mœurs des cochenilles tordeuses et autres scolytes[5] et cherchent à maintenir ou à créer l'harmonie et l'équilibre, à éviter les pullulations de ravageurs.

Nos distingués entomologistes se livrent à cette minutieuse étude, permettant ainsi de définir des techniques de lutte et de prévention écologique contre des ennemis aussi redoutables que la tordeuse du chêne, la cochenille du hêtre, le scolyte du pin, etc. Par ailleurs ils sont en concurrence directe avec les nombreux extra-lucides de France puisqu'une surveillance des



Ouvrage collectif. Département des Recherches forestières. 1981.

écosystèmes forestiers peut leur permettre de prédire l'évolution des populations de ravageurs et d'en éviter les dangers.

L'importance prise par les problèmes de biomasse explique l'activité déployée par la Station de Sylviculture et le Service technique biomasse pour fournir à la France les beaux taillis et taillis sous futaies productifs dont elle a besoin. Les sylviculteurs cherchent bien sûr à valoriser les taillis existants et à évaluer la biomasse qui y est réfugiée. Par ailleurs, ils cherchent à créer des taillis intensifs à courte rotation et à forte productivité en mélangeant au sein d'un même taillis différentes espèces ou en étudiant le fonctionnement des taillis de peupliers ainsi que les mécanismes de rejet de souche.

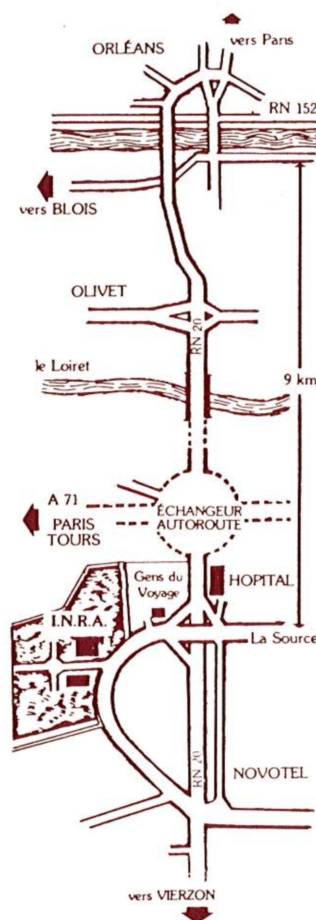
Mais la forêt n'est pas seule au monde, même si c'est un monde à part. Elle entretient avec l'État, la société dans son ensemble et les populations qui la côtoient ou la pénètrent, des relations souvent amicales mais parfois conflictuelles. La connaissance de la biologie des techniques sylvicoles ne suffit pas pour être sûr que la forêt réponde à ce qu'on attend d'elle. Il faut encore que la société toute entière s'organise au mieux pour tirer parti de ces connaissances. La forêt ce n'est pas seulement des arbres c'est aussi un territoire mêlé au territoire agricole, touristique ou urbain. Le Laboratoire d'Économie et de Sociologie rurales, issu, comme la Station de Sylviculture, d'une expérience unique à l'INRA d'une station plus large, comprenant à la fois des Sciences sociales et des Sciences biologiques, la Station Forêt-Environnement, est là pour rappeler et analyser les relations complexes qu'entretiennent les forêts avec la société et le territoire tout entier.

Pendant que les forestiers et économistes cherchent ainsi à améliorer, protéger et valoriser le patrimoine national, les cartographes, tarière sur l'épaule et cartes sous le bras, contribuent à une meilleure connaissance de ce même patrimoine.

Lentement mais sûrement ils tendent à représenter l'ensemble du territoire français sous forme de cartes pédologiques principalement au 1/100 000[e] tout en cherchant à créer ou améliorer de nouvelles méthodes de travail (télédection, informatisation, etc.). Sur les cartes sont figurées les données sur la génèse des sols, sur leur comportement hydrique, sur la nature et l'organisation des matériaux géologiques dont ils sont dérivés. Le lecteur de ces cartes peut ainsi à l'aide des notices qui les accompagnent connaître les sols qui l'intéressent, leurs propriétés essentielles et leur comportement. Par ailleurs les cartographes, gens aimables qui souhaitent rendre service aux grands comme aux petits de ce monde, tracent des cartes à petite échelle (1/100 000[e]) présentant un certain intérêt au niveau national et communautaire et des cartes à grande échelle (1/5 000[e]) exploitables par les « décideurs » locaux.

Cette brève présentation du cadet des Centres de l'INRA serait incomplète sans rappeler le domaine de Bourges qui lui a été rattaché administrativement. Sur ce domaine, ovins, caprins, bovins et porcins croissent et se multiplient dans un souci constant d'amélioration génétique, mais ceci est une autre découverte que nous proposera certainement un jour le bulletin.

Loïc Gaumé



Principales recherches menées au Centre d'Orléans

Forêts

- Sélection et amélioration des grands espaces de reboisement en conifères et feuillus.
- Multiplication végétative *in vitro*, induction florale, physiologie et technologie des graines.
- Connaissance des insectes ravageurs des forêts. Travaux de biologie sur certaines espèces (tordeuse du chêne, cochenille du hêtre...).
- Production de biomasse. Étude des taillis et taillis sous futaie existants. Création de taillis intensifs.

Économie et sociologie

- Histoire des politiques forestières. La forêt dans les économies régionales.

Science du sol

- Méthodologie de la cartographie. Pédogénèse, fonctionnement des sols en climat tempéré et humide.

1. Fondateur du Centre d'Antibes.
2. Sans Domicile Fixe.
3. Clones : population obtenue par reproduction non sexuée (*in vitro*) à partir d'un exemplaire unique : tous les descendants sont génétiquement identiques à la cellule « mère ».
4. Sol soumis à un excès d'eau, permanent ou temporaire.
5. Insecte coléoptère qui vit sous l'écorce des arbres, creusant de nombreuses galeries.

Le lin



Fileuse : sa quenouille porte un petit pot d'eau pour humecter la mèche qu'elle étire.
In Le lin de P. Billaux. Éd. J.-B. Baillière et fils, Paris, 1969.

Image douce, image de toujours de notre culture, le lin est également thème de recherche. Il peut aussi jouer un rôle pour notre indépendance en protéines et dans l'industrie textile.

Le lin et son amélioration

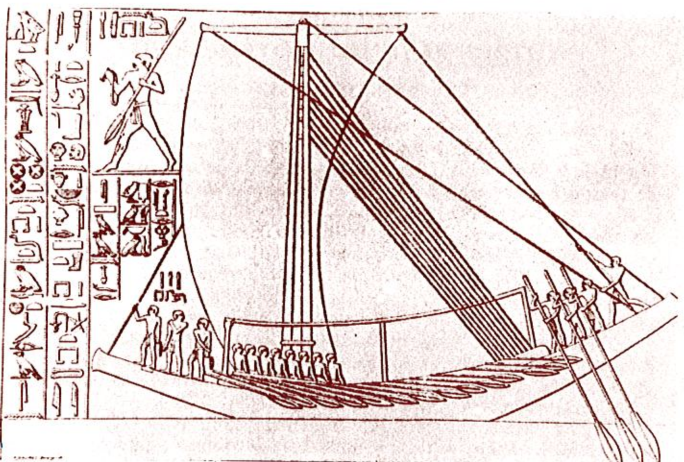
Aussi loin que l'on remonte dans l'histoire de l'humanité on trouve le lin associé à l'homme. Les boues des cités lacustres datant de plus de 10 000 ans nous en ont livré de nombreuses traces. Dans la bible on peut lire dans Ezéchiel, 44, 17-18 : « Les prêtres seront vêtus d'habits de lin. Il ne devra pas y avoir de laine sur eux quand ils officieront dans le temple... Ils ne seront vêtus de rien qui provoque la sueur. » Voltaire, dans son Histoire du Moyen Age, écrit qu'au temps de Charlemagne la laine était fort employée et le lin assez rare et que ce manque de lin était la cause de toutes les maladies de la peau, comme la lèpre, si répandue alors. Il faut reconnaître que le lin est la fibre qui absorbe le mieux la transpiration et conserve de la fraîcheur par temps chaud.

Au 19[e] siècle le lin céda sa prééminence, au coton cultivé en Inde depuis les temps anciens. En 1860, les Etats-Unis étaient le pays qui consommait le plus de lin par habitant. Mais dès 1830, le coton avait supplanté le lin grâce aux esclaves noirs.

On peut lire dans l'ouvrage de Paul Billaux sur « Le lin » paru en 1969 qu'à la fin du XVIII[e] siècle près de 300 000 ha étaient consacrés, en France, à la culture du lin. Les lins récoltés à la ferme étaient rouis[1] et teillés[2] après la récolte : les filasses

étaient filées l'hiver à la veillée. Actuellement, on cultive environ 40 000 ha de lin en France. Des arracheuses étalent le lin en andains[3] pour le rouissage à terre qui dure de 3 à 6 semaines selon la fréquence des pluies. Le teillage se fait sur des turbines industrielles et la filasse est filée dans les usines de filature.

Un autre concurrent du lin a été la fibre synthétique mais celle-ci n'absorbe pas la transpiration et son contact avec la peau est jugé plus malsain. Elle ne s'est imposée que pour les cordages, les bâches, les filets, les sacs, en un mot, partout où les fibres végétales étaient exposées à la pourriture.



In Le lin de P. Billaux. Éd. J.-B. Baillière et fils, Paris, 1969.

Bateau allant en mer. Époque de la reine Hatchepsoute (1500 av. J.-C.) La voile est en lin, les cordages en lin ou en fibre de papyrus.

La disparition du lin à fibre entrainerait la disparition des teillages et des filatures de lin et on ne voit pas comment à notre époque la culture pourrait reprendre si le besoin s'en faisait sentir à nouveau. Cette fibre possède des qualités uniques, mais se travaille plus difficilement. L'URSS qui est le principal pays producteur de coton est aussi le pays qui produit le plus de fibre de lin. Dans ce pays, où la production des denrées alimentaires est déficitaire on voudrait réduire les surfaces cultivées en lin au profit des céréales mais le besoin en fibre de lin est aussi impératif.

Les liens, si l'on peut se permettre cette formule, entre le lin et la culture occidentale ont été très forts. Le lin fut parmi les premières plantes cultivées dès le néolithique (Gaston Roupnel dans l'*Histoire de la campagne française*). En effet, pour la société rurale qui a été la caractéristique de l'Europe jusqu'au XIX[e] siècle, le lin représente une des productions de base à laquelle était attachée toute une série de connotations culturelles. Le lin source de tissu blanc était un des symboles accompagnant pouvoir, sainteté, chasteté.

Il faut se rappeler que dans notre patrie gauloise le lin était le vêtement des druides et des prêtresses. Dans la mémoire, populaire il est souvent le support de dictons. Dans les œuvres littéraires ou artistiques, il est une référence fréquemment utilisée. « Cet homme marchait pur, loin des sentiers obliques vêtu de probité candide et de lin blanc » *Booz endormi* (Victor Hugo).

Culture et travail du lin à fibre. La plante, qui se sème au début du printemps, aime un climat frais, humide mais très ensoleillé et à jours très longs en été. Elle pousse très bien dans les pays Baltes et le long de la côte de la Mer du Nord et de la Manche. A peine rentable dans la région parisienne c'est la culture qui rapporte le plus en zone maritime si elle est pratiquée par un bon liniculteur. Elle doit alors rapporter 10 000 francs de l'hectare (pour une culture réussie) pour un rendement en lin teillé dépassant 1 200 kg à l'ha avec 500 à 800 kg d'étoupe. Le rendement en graines est assez bas à cause du rouissage à terre durant laquelle la moitié des capsules tombe à terre. Le rouissage à terre, bien plus économique que le rouissage à l'eau chaude (35°) comporte le risque du surrouissage et parfois même, dans des cas rares, de la cotonisation des faisceaux de fibre qui ne doivent pas se rompre et conserver au teillage la longueur de la tige. Dans ce cas qui arrive lorsqu'il n'y a pas une période de beau temps suffisamment longue au mois d'août ou au mois de septembre afin que le lin roui sèche pour être bottelé, la récolte peut être perdue.

Le lin à graines. Lorsque le lin est cultivé uniquement pour la graine et récolté à la moissonneuse-batteuse, on utilise des variétés à tige courte et à graines plus grosses. Dans le monde, le lin est cultivé davantage pour sa graine que pour sa fibre. L'huile siccative des graines est très demandée en peinture et pour les vernis et le tourteau de lin a une action diététique sur les animaux à cause du mucilage des téguments de la graine. Alors qu'on ne cultive que 1 450 000 ha de lin à fibre, on cultive 4 800 000 ha de lin à graines (Statistiques internationales de 1979).

En Inde, où l'on cultive plus de 2 millions d'ha avec une production de 500 000 t, la graine est utilisée pour l'alimentation humaine. L'huile qui, à cause de sa siccativité, s'oxyde très facilement, ne peut pas être utilisée pour les fritures mais elle est très digestible à l'état frais.

En France, pour être rentable, le lin à graines doit produire 20 à 25 q/ha. Les variétés dont nous disposons actuellement ne donnent ces rendements qu'une fois sur trois. Le principal concurrent est le Canada avec 575 000 ha et une production de 465 000 t de graines en 1980. Le rendement moyen y a été cette année de 8 q/ha. Au prix où est la terre dans ce pays, on se contente facilement de 10 q/ha. Le laboratoire du lin de l'INRA sélectionne des lins d'hiver qui se sèment en septembre. Ils peuvent supporter des terres moins riches et moins pourvues en eau où des rendements de 18 à 22 q seraient déjà rentables.

Production de semence de lin à fibre. Relativement aisée dans les pays où l'on pratique encore le rouissage à l'eau comme en Hollande et dans les pays de l'Est elle pose des problèmes en France. Elle y atteint péniblement 10 000 q alors qu'on en importe environ 50 000 annuellement de la Belgique et de la Hollande. L'obligation de l'écapsulage des andains avant le début du rouissage à terre est une opération qui grève le prix de revient de la semence. Une autre cause est le rendement assez faible en graines (7 à 8 q au lieu de 10 à 12) des nouvelles variétés à fleurs bleues très demandées sur le marché de la semence à cause de leur bon rendement en fibre. Un des objectifs de la sélection est d'augmenter le rendement en graines sans nuire à la production et la qualité de la fibre. Un rendement de 15 q de graines pour les lins à fibre n'est pas utopique. L'écapsulage deviendra alors rentable même pour la graine destinée à l'huile.



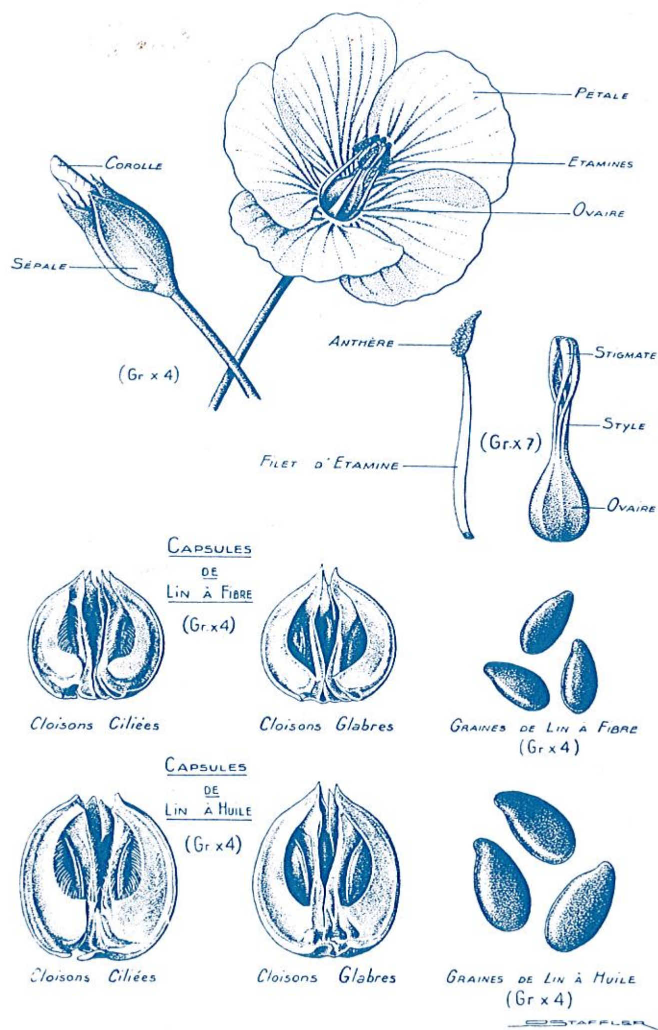
Ministère de l'Agriculture, SCMA.

Gerbes de lin

Travaux de sélection. Un progrès important pour le rendement en fibre, obtenu en augmentant la richesse en fibre des tiges, a été réalisé avec les obtentions françaises à fleurs bleues (les variétés moins récentes sont à fleurs blanches) telles que Fany et Ariane. Ces variétés qui donnent 15 % plus de fibre sont en même temps assez résistantes à la verse et à la fusariose. Cette maladie prend de l'extension en France à cause du climat plus chaud, de la pratique du rouissage à terre et du machinisme qui propage les spores. Par ailleurs, les liniculteurs pour qui le lin est la culture la plus rentable ont tendance à ne pas respecter le délai de 7 ans avant de refaire du lin dans le même champ. Nous avons dans notre collection à Versailles des lignées bien plus résistantes à la fusariose. La résistance à la verse peut être augmentée surtout en donnant davantage de souplesse aux tiges c'est-à-dire en améliorant la faculté qu'ont les plantes de se redresser après avoir été couchées par un orage. L'amélioration

de la résistance des fibres et de la divisibilité des faisceaux qui donne des fibres après peignage en filature est plus difficile car les essais sur les machines industrielles demandent de grandes quantités de fibre.

Le travail de sélection du laboratoire du lin à Versailles se fait en collaboration avec d'une part la Coopérative linière du Plessis-Belleville (Oise) et d'autre part celle de Fontaine-Carry (Seine-Maritime), cette dernière ne s'intéressant qu'au lin à fibre. Ces trois centres de sélection sont aidés par l'Institut technique agricole du lin. Le rôle du laboratoire de Versailles est surtout l'étude des géniteurs et le perfectionnement des méthodes de sélection. Un sélectionneur est d'autant plus efficace qu'il connaît mieux les défauts des variétés cultivées en France et à l'étranger et qu'il possède en même temps une assez bonne connaissance de la collection mondiale qui lui sert de « réservoir à gènes ».



Organes floraux
capsules et graines de lin.

Des études mathématiques sur le degré d'hétérozygotie après diverses générations issues de croisement, sur l'effectif à manipuler pour tirer le meilleur profit des croisements, sur le jugement des populations encore très hétérozygotes sont entreprises par M. Fouilloux responsable des laboratoires du haricot et du lin. L'expérience montre que les sélectionneurs « traînent » trop de croisements ou de lignées sur lesquels le travail entrepris n'aboutira à rien de valable. D'autres particularités biologiques font l'objet de recherches, l'haploïdie[4], la stérilité mâle, la compétition pollinique.

Mise à profit de certaines particularités biologiques. Il existe une variété de lin oléagineux qui donne environ 5 % de graines à embryons jumeaux dont l'un est haploïde. On peut utiliser ce phénomène pour obtenir des plantes fixées dès la F^2 par doublement des chromosomes des plantules Fé haploïdes. La sélection est plus facile sur les lignées fixées que sur des lignées en disjonction chez lesquelles les gènes favorables ne s'expriment pas toujours ouvertement et peuvent se perdre au cours des générations.

La stérilité mâle est utilisée chez de nombreuses espèces pour la production de semences F1 (hybrides) qui donnent des plantes généralement plus vigoureuses et plus productrices. Par le choix des parents, on peut corriger certains défauts par l'effet de la dominance (une résistance monofactorielle dominante à la rouille par exemple). Chez le lin, malheureusement, qui est une plante entomogame, l'avortement des étamines entraîne l'avortement des glandes nectarifères situées à leur base et les fleurs ne présentent plus aucun intérêt pour les insectes pollinisateurs. Ceci est dommage car des plantes ne développant pas de capsules résisteraient mieux à la verse et les fibres seraient mieux nourries.

La compétition pollinique peut être utilisée si on arrive à sélectionner des lignées pratiquement allogames mais pouvant être multipliées par autofécondation. Le mélange de deux ou plusieurs de ces lignées donnera lieu à des fécondations croisées réciproques.
Des marqueurs de couleur des fleurs indiqueront le pourcentage de graines F1 dans la descendance. Actuellement, nous disposons de lignées présentant jusqu'à 100 % d'allogamie. Cette caractéristique devra être transportée sur les variétés cultivées du Catalogue.

Les progrès réalisés en sélection, en culture, en machinisme et teillage, en modernisation des filatures permettent au lin de résister à la concurrence exercée par les autres fibres. Les conjonctures économiques, une main-d'œuvre ou une terre moins chère dans les pays producteurs de coton font quand même courir un risque de disparition irréversible au lin à fibre en Europe occidentale.

Depuis plusieurs années, l'INRA utilise les particularités biologiques du lin pour ses études en physiologie végétale.

Le lin présente l'intérêt d'être une plante dont le développement est très caractérisable (vitesse de croissance, nombre de feuilles, durée) : il présente de plus des capacités de récupération importantes. Sur le plan du métabolisme, le lin a la particularité de synthétiser les substances essentielles de façon très localisée, lipides et protéines dans la graine, polymères glucidiques dans la tige. Il constitue donc un matériel de choix pour l'étude de l'orientation et de la régulation des grandes voies métaboliques.

François Plonka
François Moutot

1. Rouissage : macération par immersion afin d'isoler les fibres textiles.
2. Teillage : séparer les parties ligneuses de la fibre.
3. Andain : ligne régulière formée par les herbes que le faucheur coupe et rejette sur sa gauche.
4. Haploïde : se dit des gamètes dont le nombre de chromosomes est réduit à un élément de chaque paire après la méïose, afin qu'ils puissent s'apparier avec d'autres dans la fécondation (*opposé à* diploïde).
5. Entomogamie : fécondation par l'intermédiaire d'insectes.
6. Allogamie : mode de reproduction sexuée par des gamètes provenant d'individus différents (ou de fleurs différentes d'une même plante).

COMITÉ DE RÉDACTION
Personnes désignées par les directions scientifique et administrative de l'INRA : Direction Générale adjointe administrative : Affaires Financières : Jean-Claude BOUSSET ; Affaires Générales : Patricia MARTY ; Service du Personnel : Bernard COQUET ; Problèmes Sociaux : Maurice TRUNKENBLOTZ ; Service de Presse Bertrand-Roger LEVY ; Secrétaires Généraux des Centres : Pascal LECLERCQ ; Productions Animales : Pierre SCHELLENBERG ; Relations internationales : Madeleine RIVES ; Sciences Sociales : Pierre MARSAL ; Milieu Physique : Pierre CRUIZIAT ; chargée du bulletin interne à la Direction de l'Information et de la Valorisation (D.I.V.) Denise GRAIL. Directeur de la publication Christian HERRAULT.
Composition, montage et impression : SAGI - 215/45062
ISSN : 0753-6062. Numéro de commission paritaire : inscription en cours.



inra mensuel

bulletin interne
n° 6
juin-juillet 1983



L'INRA EN BREF • **Vie de l'INRA :** CA du 28-06-83, p. 1. Comité scientifique : Biotechnologies, p. 1. Forfait hospitalier. Cotisations SMAR. Avantages sociaux. Salaires, p. 2. DIV : Dialogues, p. 2 • Service de presse : Corse. Divers. Theix, p. 3. Nominations, p. 3. **Nouvelles des secteurs** • **Sciences sociales :** Systèmes agraires et développement, pp. 3-4 • **Relations internationales :** Réunion USA-GB-Canada-France. Recherche franco-polonaise, p. 4 • **Productions animales :** Bien-être du porc, pp. 4-5 • **Milieu physique :** Le climat change, pp. 5-6 • **Courrier des lecteurs :** pp. 6-7 • **Lire,** p. 8 • **Colloques,** p. 8.

PLUS LONGUEMENT • Centre de Dijon, pp. 9-10 • Groupement d'intérêt public, pp. 11-12.

inra *en bref...*

VIE DE L'INRA

Conseil d'administration

Le Conseil d'Administration de l'INRA s'est réuni mardi 28 juin.

Sept points étaient à l'ordre du jour.
Point n° 1 : Approbation du Procès-verbal de la réunion précédente.
Point n° 2 : Examen de la Décision modification n° 1 au Budget de 1983.
Point n° 3 : Rapport de l'Agent-Comptable sur le compte financier de l'exercice 1982.
Point n° 4 : Examen des Textes portant réforme des Structures de l'Institut.
Point n° 5 : Approbation des Conventions constitutives des Groupements d'Intérêt Public (INRA-AFME).
Point n° 6 : Affaires immobilières diverses.
Point n° 7 : Divers.

Les points 1, 2, 3, 6 et 7 ont été adoptés.

Il convient de signaler que le point 6 ne concernait que des affaires immobilières très mineures (vente de terrain, léger agrandissement d'une parcelle d'expérimentation, etc.) ; ces affaires doivent cependant obligatoirement passer devant le Conseil d'Administration.

En outre, les membres du Conseil d'Administration ont demandé qu'en plus des documents financiers et comptables imposés par la loi, il puisse leur être dressé un bilan de l'activité de l'année écoulée. Il s'agirait en effet d'effectuer ce que les entreprises font chaque année sur l'exercice passé. La direction de l'Institut s'est engagée à présenter dans une des prochaines séances un tel document.

Le point n° 4 concernait la réforme des structures de l'Institut dont le CTP (30-03-83) avait discuté (voir le précédent « INRA-mensuel »). Ce point a été reporté à la prochaine séance afin que tous les membres du Conseil puissent communiquer toutes leurs observations sur les textes présentés. A remarquer que les représentants des ministères siégeant au Conseil d'Administration ont tous donné leur accord sur les textes présentés sous réserve de remarques de détails.

Pour le point 5, il a été noté que les conventions devant relier l'INRA et l'AFME (Agence française pour la maîtrise de l'énergie) qui est « née » il y a 18 mois de la fusion du Comes (Commissariat à l'énergie solaire) et de l'AEE (Agence pour les économies d'énergies) – ne concernaient que ces deux organismes (INRA et AFME). En conséquence, la formule juridique d'une simple convention semble suffire pour le moment. Lorsque des industriels participeront à cette convention, la formule juridique des GIP (Groupement d'intérêt public) pourra être mise en place (cf. article sur cette nouvelle possibilité juridique des GIP dans ce bulletin).

Ch. Herrault

Comité scientifique

Le Comité scientifique s'est réuni le 6 juin 1983 au **Centre de Toulouse.**

Lors de cette séance, le président M. Monier (Directeur des Sciences de la Vie au CNRS) annonce la nomination de 13 directeurs adjoints de recherche :

M. Servant	**Milieu physique**
M. Rémy M. Schweisguth M. Denarie	**Productions végétales**
M. Bories M. de Kinkelin M. Thimonier	**Productions animales**
M. Goutefongea M. Cordonnier	**IAA**
M. Vial M. Flamant	**Sciences sociales**

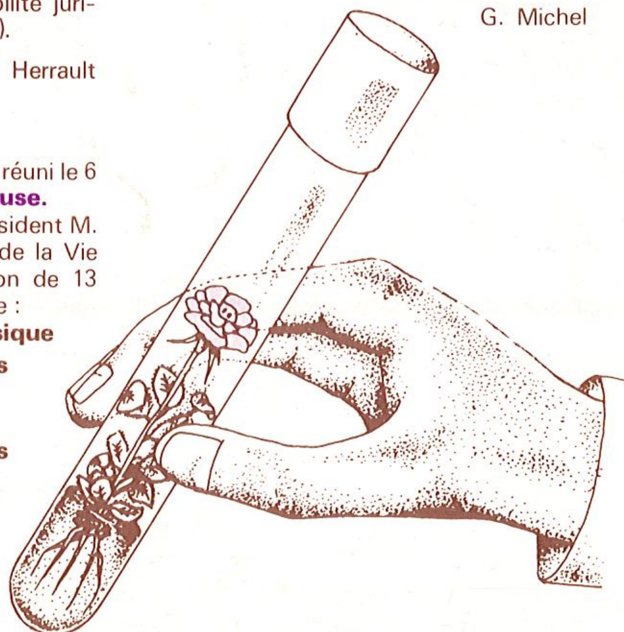
M. Monier signale également la signature d'un accord-cadre entre l'INRA et le secteur Science de la Vie du CNRS. Un comité de consultation sera mis en place prochainement ; une de ses fonctions sera de se préoccuper notamment de l'interaction CNRS-INRA dans le domaine de la Nutrition.

M. Berkaloff, président de la Commission **« Biotechnologie »** présente ensuite un rapport indiquant ce que recouvre ce domaine à l'INRA. Sont notamment concernés à l'INRA, la microbiologie industrielle (levures), la fabrication du vin, le lait et la production fromagère, la maîtrise de la cellule végétale (recherches de nouvelles méthodes en amélioration de plantes-manipulations de cellules – maîtrise des symbioses, lutte biologique), dans le secteur animal mise en place de l'outil que constitue le génie génétique, obtention d'anticorps monoclonaux permettant d'identifier des agents pathogènes difficiles à distinguer avec les anticorps classiques...

M. Denarie présente ensuite de façon plus détaillée les recherches conduites à l'INRA sur la fixation de l'azote par la symbiose Rhizobium-légumineuse.

L'après-midi fut consacré aux visites :
- des parcelles d'expérimentation de la station d'Agronomie
- du laboratoire de Biologie moléculaire
- et du laboratoire de Génétique cellulaire.

G. Michel



Service du personnel

Forfait hospitalier

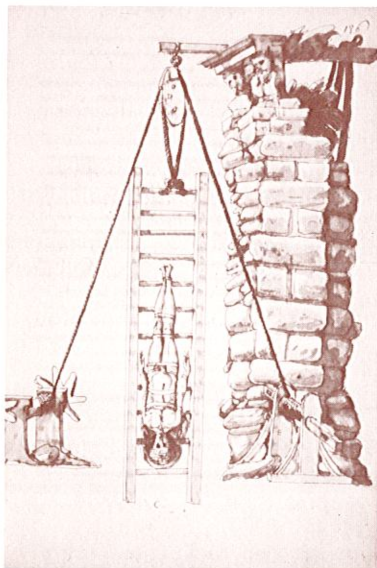
La loi n° 83.25 du 19 janvier 1983 portant diverses mesures relatives à la sécurité sociale a notamment institué le **forfait journalier hospitalier.**

Entré en vigueur le **1er avril** dernier, il représente la part qui est laissée à la charge du **malade hospitalisé** (dans le secteur public, comme dans le secteur privé, y compris les établissements spécialisés).

Son montant est actuellement de **20 F par jour** d'hospitalisation.

Certaines catégories d'assurés sont exonérées du forfait hospitalier. Il s'agit :

- des enfants et adolescents handicapés hébergés dans les établissements spécialisés,
- des victimes d'accidents du travail ou de maladies professionnelles,
- des bénéficiaires de l'assurance maternité,
- et des invalides de guerre.



Manuscrits médicaux (BN Paris).

A noter enfin qu'en contrepartie de l'instauration du forfait hospitalier, ont été supprimés les abattements qui s'appliquaient jusqu'alors en cas d'hospitalisation sur le montant des indemnités journalières versées par la sécurité sociale.

Cotisation SMAR

Si vous travaillez à **temps partiel** – quel qu'en soit le motif – et êtes affilié(e) à la **SMAR,** vous verrez **augmenter** à partir de juillet 1983 le montant de votre cotisation SMAR mutuelle (figurant sur votre bulletin de salaire à la rubrique *cotisation SMAR*).

Cette augmentation résulte de l'application d'une décision des instances dirigeantes de votre mutuelle. Conformément à cette décision, la cotisation que vous devez désormais acquitter – précomptée sur votre salaire – n'est plus calculée que par rapport au **traitement brut correspondant à votre indice,** sans qu'il soit tenu compte de votre taux d'emploi.

Pratiquement, cela signifie qu'à compter du mois de juillet 1983 vous supportez sur votre traitement une cotisation **d'un montant égal à celle que paye un agent travaillant à temps plein,** au même indice que vous.

Bien entendu cette nouvelle règle de calcul de la cotisation SMAR qui s'applique dès juillet 1983 aux situations présentes de temps partiel est d'ordre général et concerne également les agents qui opteraient à l'avenir pour cette formule de travail.

Pour plus de détail concernant cette question, il vous est possible de consulter la livraison d'avril 1983 du bulletin de liaison de la SMAR (pages 14 et 15), ou votre correspondant mutualiste local.

Avantages sociaux

A signaler : parution de la note de service annuelle relative aux **avantages sociaux** (n° 83-47 21 juin 1983). Vous y trouverez les taux des diverses prestations auxquelles vous pouvez prétendre et en particulier le montant des subventions pour séjours d'enfants en colonies de vacances ou centres aérés.

Salaires

Les traitements des fonctionnaires et agents de l'État ont été revalorisés le 1er juillet 1983 de 2 %.

B. Coquet

DIV

Dialogues

Un train vers Montpellier : nous* travaillons sur des textes. Deux hommes, cheveux blancs (teint de terre), montés à Lyon, parlent occitan à côté de nous ; leurs regards se posent souvent sur l'en-tête INRA. Au bout d'un moment, l'un deux se penche : « alors vous faites de la recherche ? Mais qu'est-ce que vous cherchez ? Nous, nous sommes des agriculteurs, nous avons bien besoin de la recherche ».

Commence alors ce qui n'est pas un « dialogue », mais une série de réflexions. L'accent de la langue frôlant le patois demande une grande attention : « Ardéchois » est entendu « art des choix ».

- Nous parlons le **patois** pour que l'on ne nous comprenne pas : c'est comme quand nous employons des immigrés, ils parlent leur langue entre eux, alors nous aussi.
- Nous avons besoin de la **recherche,** c'est utile avec les nouvelles variétés de maïs dans toute la région ou avec l'orge qui ne verse plus. Mais il y a deux sortes de techniciens, les techniciens de petite zone, je veux dire de petite envergure, on les paye mais ils nous apportent quoi ? Ils sont perdus dans leur sorgho fourrager. Et les techniciens de Haute zone, c'est vous, et on veut faire appel à vous.
- Moi, je suis à la retraite, j'ai été dans les mouvements de jeunesse ou à des journées de **formation.** Mon fils qui a pris ma place a été dans une école de techniciens agricoles.
- Moi, j'avais le goût de traire les **vaches ;** j'aimais cela ; lui cela ne lui plaît pas. Le vélage c'est pas facile, il ne faut pas craindre, on ressort sale, il y en a qui ne le supportent pas. Il fait les veaux, au début, c'étaient des charolais, mais il y a des problèmes de vélage avec les charolais : on perdait 15 veaux sur 60 ; alors on a changé pour des Salers rustiques : 2 veaux perdus seulement sur 60. La Salers, c'est une vache communautaire, elle fait têter deux veaux : le sien, celui de sa voisine. On a choisi celles-là, parce que quand on a mal au portefeuille, on cherche.
- On a eu une mauvaise expérience : mélanger l'urée liquide à la paille, cela a donné un produit décomposé. Le technicien a dit que c'est sans importance, mais on a perdu des génisses : une génisse, moi-même je l'avais choisie, elle était petite, bien faite, elle a gonflé, j'en ai pleuré, on n'a jamais pu prouver, aller au tribunal, ça coûte cher.
- La première année de **retraite,** c'est terrible. Le fils était déjà avec moi, on sent qu'on n'est plus le patron ; on se sent vieilli ; il faut avoir bonne humeur, j'ai repris des réunions de syndicats. Mon fils me demande tout le temps, mais moi, « je ne te réponds plus, si cela marche mal, tu me diras que je t'ai dit des sottises, alors tu te débrouilles, moi j'ai fait ça seul des années ». On a chacun notre maison, séparée. Le matin, on se concerte : « tu m'aides ? Tu ne m'aides pas ? » J'ai souffert pendant un an, j'étais pas bien dans ma peau.
- **Vins :** On fait aussi du vin de pays, des hybrides, 10°. Le marché du vin est entre des griffes terribles, le vin c'est très difficile. On envoie des viticulteurs dans les grandes surfaces du Nord, on blague avec les gens. Là on vend un jour ou deux.
- **Voisins :** C'est terrible, on a un seul voisin et quand on se fâche : pendant 6 mois, on se rencontrait, il tournait les yeux d'un côté, moi de l'autre. C'est mon fils qui nous a remis.

J'ai travaillé avec des chevaux ardennais : on s'arrêtait au bout du champ, on arrêtait le cheval, on parlait ; on n'arrête plus le tracteur, plus le temps de parler. Les



jeunes sont chargés d'emprunts ; ça leur change la vie, on n'a plus le temps à perdre. La technique, la télé, ça isole aussi.

- **Femme :** mon épouse, elle est comme moi : elle fait ma soupe, elle tient ma maison, elle est à la retraite.
- J'aimerais bien savoir ce que vous cherchez ?

...Montélimar...

D. Grail

* Partie de l'équipe D.I.V.

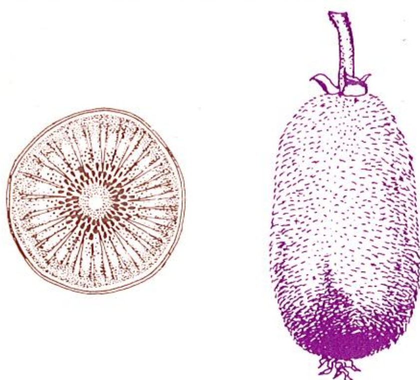
Service de presse



Visite de marque

Le président Mitterrand à l'INRA de San Giuliano : au cours de son voyage en Corse, il s'est arrêté le 14 juin quelques heures à San Giuliano. Lors de la visite des installations et du déjeuner qui a suivi, il a pu s'entretenir avec M. Poly, avec les chercheurs de la station agronomique INRA-IRFA (fruits et agrumes) ainsi qu'avec les chercheurs SAD de Corte et les responsables agricoles locaux.

La presse a largement fait écho à cette visite. Deux articles de la presse nationale ont été un peu plus conséquents : une dépêche de l'AFP, reprise par de nombreux quotidiens, et un article de *Libération* (15 juin) de 2 colonnes « Le Président aux champs ». Par ailleurs, les quotidiens régionaux ont abondamment illustré cet événement.



Sur les ondes

France Inter ; « Inter-hebdo-magazine », le 19 juin de 12 h à 14 h : débat sur l'Alimentation avec une diététicienne, le professeur Apfelbaum (spécialiste d'obésité), des représentants de l'agriculture biologique et pour l'INRA, Guy Fauconneau et Claude Grignon (Économie, Paris).

Voyage organisé

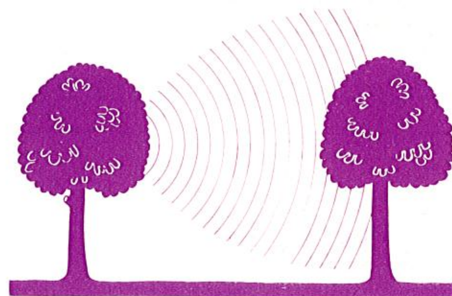
Le Syndicat des Rédacteurs techniques de la Presse agricole (SYRPA), association de journalistes et « relations extérieures » du monde de l'agriculture avec laquelle nous collaborons régulièrement, a été reçu par l'INRA de Theix le 17 juin. Cette visite prenait place dans son congrès annuel qui se déroulait cette année à Clermont-Ferrand. Sous la conduite de Cl. Béranger et R. Boccard, 25 personnes se sont intéressées à la filière viande et principalement à la technologie de la viande fraîche ; visites dans les élevages expérimentaux, dans les ateliers (capteurs de mesure, machine pour étudier le désossage à chaud des carcasses...) se sont conclues par une dégustation d'un steack de viande reconstituée...

À propos de communication

Deux informations venues de chercheurs étrangers ont récemment mis à contribution le service de Presse et les chercheurs auxquels nous avons fait appel pour préciser ces nouvelles :

- Les arbres qui « se parlent » : un arbre attaqué par un insecte émet un signal reçu par les arbres voisins.
- La pomme de terre aurait une phéromone* comme un insecte.

* Substances chimiques émises par les insectes pour communiquer entre eux et dont on sait synthétiser certaines.



En Suisse aussi

Sous le titre *« l'érosion des moyens de la recherche agronomique : un danger ! »*, l'éditorialiste de la Revue suisse d'Agriculture (n° 3, Vol. 15, mai/juin 83) nous apprend que la Suisse consacre *« à peine 0,8 % du rendement brut de l'agriculture »* à sa recherche agronomique, alors que *« dans l'industrie, des taux supérieurs à 5 % du chiffre d'affaires consacrés à la recherche sont des plus fréquents »* – On y lit que *« les difficultés financières de la Confédération ont entraîné le blocage du personnel dès 1974 »*. On apprend aussi que les stations ne se concentrent pas uniquement sur des activités de recherches mais elles ont *« également des fonctions de contrôle et d'encadrement technique : contrôle des semences, des engrais, des fourrages, de la production du lait, de la certification des plants et semences, de l'homologation des pesticides, des tests de machines et de matériaux, de l'inspectorat phytosanitaire, des analyses de routine, du renseignement et du conseil »*. Eh ! oui tout cela ! *« Trois stations s'occupent de production végétale, deux de production animale et de mise en valeur des produits laitiers, une d'économie d'entreprise et de génie rurale et enfin, la septième de chimie agricole et d'hygiène de l'environnement »* le tout occupe 825 personnes pour 64 millions de francs suisses en 1983 !!!

Convention entre l'Établissement public régional « Poitou-Charentes » et l'INRA

Le président de l'EPR « Poitou-Charentes » et le président-directeur général de l'INRA ont signé, le 18 juin 1983 à Poitiers, une convention qui lie les deux organismes dans plusieurs domaines de l'activité agro-alimentaire, en particulier :

- l'élevage caprin et la technologie du traitement du lait,
- la production de protéagineux (lupin),
- l'aménagement du marais (cartographie des sols).

C'est la première fois que le Conseil régional coopère avec l'INRA en co-financement de programmes de recherche, non seulement dans des laboratoires implantés **dans la région,** mais en faisant appel à des équipes de recherches **hors la région.** Cet accord est un bon exemple de la collaboration entre un organisme scientifique à programmes nationaux et une région.

Cette convention d'un an (financement de l'EPR : 1,7 million) pourrait faire ensuite l'objet d'un contrat de plan (cinq ans).

Presse Informations INRA n° 93 – juin 83

Nominations

Économie et Sociologie rurales

Monsieur Jean Cranney, maître de Recherches à la station d'Économie et Sociologie rurales à Paris, est chargé des fonctions de chef du département d'Économie et Sociologie rurales (10 mai 1983).

Hygiène et sécurité du travail

Monsieur Maurice Trunkenboltz, chargé de mission « Couverture sociale », est chargé de coordonner la politique de l'hygiène et de la sécurité du travail (de la compétence du service des Affaires financières) et celle de la médecine de prévention, qui relève du service du personnel (31 mars 1983).

Prix de la Fondation française pour la Nutrition

Chaque année, depuis maintenant 4 ans, la Fondation française pour la Nutrition attribue un Prix, de 40 000 F en 1982, destiné à récompenser une contribution majeure dans le domaine de la nutrition et les sciences connexes.

Le lauréat du Prix 1982 est madame Christiane Mercier directeur du Laboratoire de Biochimie et Technologie des Glucides de l'INRA à Nantes.

Chimiste de formation, madame Christiane Mercier a débuté sa carrière à l'INRA auprès de monsieur Guilbot pour étudier, principalement par voie enzymatique, la structure du grain d'amidon et les modifications qu'elle subit sous l'influence de divers traitements technologiques.

NOUVELLES DES SECTEURS

Sciences sociales

Systèmes agraires et développement

Les 4 et 5 mai Conseil de Département de Recherches sur les Systèmes agraires et le Développement à Mirecourt. Les réunions ont été consacrées au bilan des groupes de réflexion sur les pratiques de recherches des différentes disciplines représentées aux SAD (Socio-économie, zootechnie, écologie), à l'analyse du programme DMDR[1] (MIR) et à la discussion

sur les thèmes fédérateurs du département. Une analyse approfondie du programme menée sur le domaine de Mirecourt a permis de mesurer le chemin parcouru depuis la création du Département tant au plan du travail accompli que du dynamisme des équipes en place.

1. DMDR : Diversification des Modèles de Développement rural.

Relations internationales

USA - GB - Canada - France

Réunion « Quadripartite » avec les responsables de la Recherche agronomique des États-Unis, du Canada et de la Grande-Bretagne (25-27 mai 1983).

Comme les années précédentes (à Londres en 1979, à Washington en 1981, à Ottawa en 1982), les responsables des organismes américains, canadiens, britanniques et français se sont réunis pour discuter informellement des graves problèmes auxquels ils se trouvent confrontés. C'était donc cette année le tour de la Direction générale de l'INRA de recevoir ses homologues anglophones.

Politiques générales, formation des jeunes chercheurs, aide aux pays en voie de développement, coopération sur certains thèmes scientifiques... un ordre du jour ambitieux ! Les perspectives budgétaires sont particulièrement sévères en Grande-Bretagne et aux États-Unis. Une « déclaration » commune a été rédigée à l'issue des entretiens en vue de sensibiliser les autorités politiques respectives aux difficultés des origines de recherche. Une journée de visites au Centre INRA de Tours-Nouzilly a suivi la réunion.

A l'invitation de la délégation britannique, rendez-vous a été pris pour la fin de l'année prochaine à Londres.

Madeleine Rives


Papier découpé (art populaire polonais).

Pologne

La coopération avec la Pologne, une de celle à laquelle l'INRA est le plus attaché, a pu continuer malgré les difficultés que tout le monde connaît.

Beaucoup de collègues de l'INRA apportent une contribution active à cette coopération présentant un bénéfice réciproque. La rencontre annuelle de programmation a eu lieu en France, du 8 au 15 mai dernier, et nous avons reçu quatre responsables de la Recherche agronomique polonaise.

Cela a été l'occasion pour eux de mieux connaître l'organisation de l'INRA et notamment des Centres du Sud-Est (Avignon, Montpellier, Antibes) impliqués dans un certain nombre de thèmes de collaboration avec la Pologne.

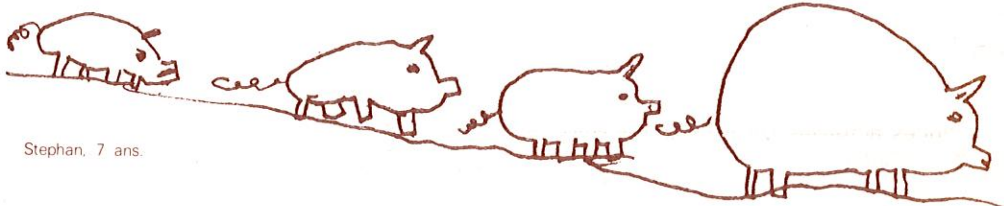
Ces visites très instructives ont été suivies d'une réunion plus générale sur les programmes et échanges à prévoir : par exemple une réunion importante organisée à l'automne prochain par nos chercheurs forestiers.

Marie de Monicault

Productions animales

Porcs : bien-être, économie, qualité des viandes

Texte qui a paru intéressant pour au moins deux raisons très différentes :
- Attirer l'attention sur le comportement animal ; ce qui n'est pas une approche si fréquente ; en contredisant quelques idées reçues.
- Montrer les problèmes économiques posés aux éleveurs de porcs et qu'ils traduisent par diverses manifestations.


Stephan, 7 ans.

L'Institut national de la Recherche agronomique (INRA) et l'Institut technique du porc (ITP) ont organisé, pour la 15e année consécutive, les Journées de la recherche porcine [1] afin de communiquer les résultats les plus récents de la Recherche à ses utilisateurs directs : responsables du développement et de la vulgarisation, industriels de l'alimentation animale, vétérinaires, techniciens et éleveurs spécialisés en production porcine.

600 participants (français et étrangers) ont écouté 37 communications couvrant un large éventail de préoccupations : protection animale, économie, génétique, qualité des viandes, alimentation et pathologie. Retenons quelques exemples significatifs :

Bien-être des animaux et élevage intensif

De nombreuses voix se sont élevées pour dénoncer les conditions de vie faites aux animaux en élevage porcin : les truies sont attachées pendant la majeure partie de leur vie de reproductrices et les porcelets, séparés très tôt de leur mère, sont placés à l'obscurité dans des cages grillagées.

Pour savoir si les animaux souffrent de ces conditions et si des améliorations significatives peuvent être apportées, le point de vue de l'animal est plus important à considérer que celui du protectionniste ou même du professionnel. Par exemple, on peut maintenant demander à un porc s'il préfère la lumière ou l'obscurité ; des expériences ont montré que le porc apprend facilement à contrôler la température ambiante de sa loge en appuyant avec son groin sur un bouton-poussoir pour allumer des lampes infrarouges quand il fait froid ou pour mettre en route des ventilateurs quand il fait chaud. Ainsi de nombreuses recherches sont actuellement engagées pour essayer de dégager des moyens d'*appréciation objective du bien-être animal,* allant au-delà de la simple prise en compte des performances zootechniques et de l'état de santé physique. L'enregistrement de l'électrocardiogramme montre par exemple que, lors de chargement dans un véhicule de transport, la montée d'une rampe d'accès inclinée à plus de 40° représente un risque important puisqu'elle est accompagnée par un doublement de la fréquence cardiaque ; la décomposition, séquence par séquence, des mouvements de lever et de coucher permet d'apprécier les contraintes exercées par les systèmes d'attache sur le déroulement de ces activités chez la truie.

Économie

« Le marché du porc », réalité complexe : un ensemble disparate, où le langage commun inclut pêle-mêle des aspects de long terme et de court-terme, mais aussi des conflits d'intérêt entre les maillons de la filière, les notions de compétitivité et de revenu, les relations multiples entre les protagonistes d'un ensemble communautaire à la recherche de son unicité.

Pour éclairer le débat, plusieurs communications proposent une mise au point sur les grands thèmes concernant chacun des agents de la filière porcine :
- *Le prix du porc à la production :* une dégradation spectaculaire en francs constants, un cycle qui, même atténué, reste une caractéristique du marché.
- *Dans la filière :* des divergences entre les prix aux différents stades ont pénalisé le secteur de l'abattage-découpe par rapport à ceux de la distribution et surtout de la fabrication.
- *Le prix de l'aliment :* une étude comparative entre la France, la RFA et les Pays-Bas montre une évolution défavorable pour notre production porcine.
- *Dans le court terme,* souvent décisif pour la gestion quotidienne des entreprises :

* *des variations saisonnières* des prix font intervenir un mécanisme complexe de transmissions et de régulation au sein de la filière (stockage et importation) ;

* *des prix directeurs dominent* la formation instantanée des prix sur le marché communautaire : le cadran breton et la cotation carcasse de la RFA.

- La prévision doit aussi passer par une

bonne connaissance de l'offre. Un nouvel *outil de prévision* de la production porcine française est en cours d'élaboration, à partir des données de la gestion technique des troupeaux de truies.

• La production, face à un environnement la contraignant à des gains permanents de productivité, a besoin d'outils de décision et de gestion que la micro-informatique va contribuer à développer. Porsim, un *modèle de simulation* de l'élevage de porcs, réalisé par l'Institut technique du porc, permet l'analyse technique, économique et financière de tout projet porcin et constitue la base d'une gestion prévisionnelle indispensable.

Qualité des viandes

Rappelons que chaque Français consomme par an 39 kg de viande de porc (soit plus de 40 % de la totalité des viandes consommées), dont les 2/3 sous forme de produits transformés. Les consommateurs directs et les transformateurs recherchent des caractéristiques *a priori* différentes : propriétés nutritionnelles et organoleptiques (jutosité, flaveur, tendreté) pour les premiers, aptitudes technologiques (rétention d'eau, couleur, conservation) pour les seconds. On ne peut toutefois dissocier aisément ces caractéristiques. Dans certains cas, les procédés de fabrication gomment les variations dans les qualités de la matière première ; dans d'autres cas, ces qualités conserveront une influence primordiale sur les caractères du produit proposé au consommateur.

Au cours de ces journées, les chercheurs ont fait la synthèse des connaissances actuelles sur *les facteurs susceptibles d'influencer* la qualité des viandes porcines : alimentation, caractéristiques génétiques, conditions d'abattage.

Alimentation

Plusieurs communications ont trait à la *valeur nutritive* des aliments. Un moyen simple est proposé pour prévoir la valeur énergétique de l'avoine et en faciliter l'emploi en alimentation porcine. Les chercheurs ont précisé les possibilités d'utilisation du seigle, du mélange maïs-grain humide avec rafle[2] et des drêches[3] de brasserie déshydratées dans les régimes du porc en croissance. Il se confirme aussi la bonne valeur alimentaire du pois protéagineux de printemps, qui peut constituer jusqu'à 25-30 % de la ration du porc à l'engrais, sans préjudice sur les performances.

Une étude précise a été faite également des dépenses énergétiques de lactation.

Enfin, il faut éviter dans l'alimentation du porc les excès de phosphore et de magnésium, qui peuvent entraîner des perturbations de la minéralisation osseuse.

Pathologie

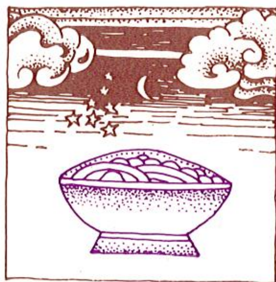
Les pertes entre la naissance et le sevrage sont particulièrement importantes dans l'espèce porcine, puisqu'on peut considérer que près de deux porcelets sur dix meurent au cours de cette période. Que ce soit pour sa nutrition ou sa protection immunitaire, la dépendance du porcelet vis-à-vis de la truie est totale. Les secrétions de la glande mammaire jouent donc un rôle primordial dans la survie et la croissance du jeune porcelet. Le *lait de truie* possède des *qualités immunologiques exceptionnelles* si on le compare à celui des bovins ou des ovins (concentration élevée en immunoglobulines).

Les conditions de la protection conférée par le lait sont maintenant connues grâce aux nombreux travaux réalisés, en particulier dans le domaine de la gastroentérite transmissible. Les anticorps appartenant aux immunoglobulines IgA ont un rôle privilégié. Toutefois, le rôle des différentes populations de cellules présentes dans le lait est encore mal connu. Il serait pourtant du plus grand intérêt de connaître les fonctions jouées par les 500 millions de cellules leucocytaires ingérées quotidiennement par le porcelet à la mamelle. Les conditions de la colonisation du tissu mammaire par les différents types de cellules lymphoïdes pendant la gestation ou la lactation ont fait l'objet de travaux récents, qui ont révélé l'augmentation rapide du tissu lymphoïde de la glande mammaire à partir du 80e jour de la gestation. Enfin, les propriétés de l'agent entéropathogène, les conditions d'administration à la truie et l'état physiologique de cette dernière exercent une influence certaine sur les qualités immunologiques du lait.

Pierre Schellenberg

1. Paris, 2-3 février 1983.
2. Ensemble du pédoncule et des pédicelles d'une grappe (raisin, groseille, maïs...) ; grappe sans ses grains.
3. Résidu de l'orge, après soutirage du moût, en brasserie.

Milieu physique



« Le Climat change : l'agriculture, responsable ou victime ? »

Parmi les multiples facteurs qui influent sur la production agricole, le climat est l'un de ceux devant lesquels l'homme se sent le plus impuissant, même s'il essaie, depuis des millénaires, de lutter contre ses caprices : lutte contre la sécheresse ou les inondations, lutte contre le gel et la grêle... Mais le climat est aussi une *ressource essentielle* qui fournit l'eau et l'énergie solaire, qui crée et conditionne l'environnement dans lequel va se réaliser, être conservée et distribuée la production agricole ; en utilisant et en gérant au mieux les ressources climatiques de sa région, l'agriculteur profitera au mieux des potentialités agricoles de son terroir.

Au cours de la dernière décennie, on a pu constater un certain nombre de manifestations plus ou moins « anormales » du climat : la sécheresse qui a frappé les pays du Sahel en est un des exemples les plus marquants. Ces événements ont suscité une inquiétude grandissante parmi les organismes internationaux tels que l'OMM[1] et la FAO[2], qui ont mis en priorité dans leurs programmes des recherches sur la variabilité et les causes de changement des climats. Parmi les hypothèses de travail à prendre en compte, on sait maintenant que les **activités humaines (et parmi elles, les activités agricoles),** ont leur part de responsabilité dans les variations, à court et à long terme, du climat.

Une conférence mondiale sous l'égide de l'OMM s'est tenue en 1979 à Genève et a tenté de faire le point sur ces problèmes. Les principales conclusions des participants (parmi lesquels des agronomes) peuvent être résumées de la façon suivante :

• Le climat continuera d'évoluer et de changer sous l'effet de causes naturelles : on commence à mieux comprendre les causes des variations climatiques, mais des incertitudes demeurent quant à l'origine et à l'importance relative de nombre d'entre elles.

• On peut affirmer avec quelque certitude que c'est en raison de la combustion des carburants fossiles, du déboisement et des modifications apportées dans l'utilisation des terres agricoles que la teneur en CO^2 (dioxyde de carbone) a augmenté d'environ 15 % au cours du siècle dernier, qu'elle s'accroît au rythme de 0,5 % par an et qu'elle continue de s'accroître à ce rythme dans l'avenir : il est probable que cet accroissement en CO^2 entraînera par effet « serre » un réchauffement progressif des basses couches de l'atmosphère, notamment dans les latitudes supérieures à 45°, d'où des risques de modifications des régimes de nébulosité et de pluviométrie (des modèles numériques de prévision de climat ont montré que, suivant les hypothèses prises pour l'évolution de la concentration en CO^2 l'accroissement de température pouvait en moyenne atteindre 2° en zone tempérée et dépasser 5 à 6° aux pôles (ce qui est énorme).

• La désertification et l'abandon des terres agricoles au profit d'autres secteurs d'activités, modifient « l'albedo » (c'est-à-dire, le pourcentage d'énergie solaire renvoyée par la surface de la terre) : cette modification peut également entraîner une augmentation de la température moyenne du globe.

• Les rejets thermiques dans l'atmosphère (métropoles urbaines, zones industrielles, centrales nucléaires de grande puissance) provoquent des changements de climat localisés[3] : il est possible que, dans l'avenir, ces concentrations atteignent des tailles telles que les modifications concernent alors des régions très étendues.

C'est pourquoi, devant l'importance de ces problèmes un « Programme climatique mondial » a été mis sur pied par l'OMM : il a pour but de donner à l'homme la possibilité de prévoir d'éventuels changements de climat et d'aider des nations à

appliquer les données et les connaissances climatologiques à la planification et à la gestion de tous les aspects des activités humaines.

Parmi ces dernières, l'agriculture est concernée au premier chef : tout doit être fait pour préserver la fertilité des sols, pour éviter une mauvaise utilisation des ressources en eau, des forêts et des pâturages naturels, pour arrêter une désertification que certaines pratiques agricoles ont inconsidérément accélérée, pour réduire la pollution de l'air et de l'eau. Le problème est à l'échelle mondiale et ne pourra être résolu que par un consensus général pour une gestion « raisonnée » des ressources naturelles, en commençant par le climat. Ce consensus permettra peut-être d'éviter les mauvaises « pratiques » de certains pays qui se soucient actuellement peu ou pas des conséquences néfastes que peuvent avoir sur les pays voisins leurs manquements aux règles les plus élémentaires de dépollution : signalons, entre autres, l'acidification des sols et des lacs des pays scandinaves due aux rejets de dioxyde de soufre (SO^2) provenant des zones industrielles d'Allemagne ou de Pologne, ou bien les pluies « acides » qui tombent sur le Canada et qui sont dues aux implantations industrielles des États américains limitrophes des grands lacs (Michigan, Illinois).

En conclusion, l'agriculture, ou du moins, certaines pratiques agricoles, a sa part de responsabilité dans les modifications de climat. Elle peut en être également la première affectée.

Il est donc de première importance pour les prochaines décennies, que les responsables de la planification et des aménagements agricoles prennent en compte les enseignements des programmes de recherche sur le climat, afin de gérer au mieux l'ensemble des ressources naturelles dont le climat est, rappelons-le encore, un des éléments essentiels.

Alain Baille

1. OMM : Organisation mondiale météorologique
2. FAO : Organisation pour le fonds alimentaire ;
3. **Signalons à ce sujet que l'INRA étudie actuellement les effets sur le climat et la production agricole des rejets thermiques de centrales de production électrique de grande puissance.**

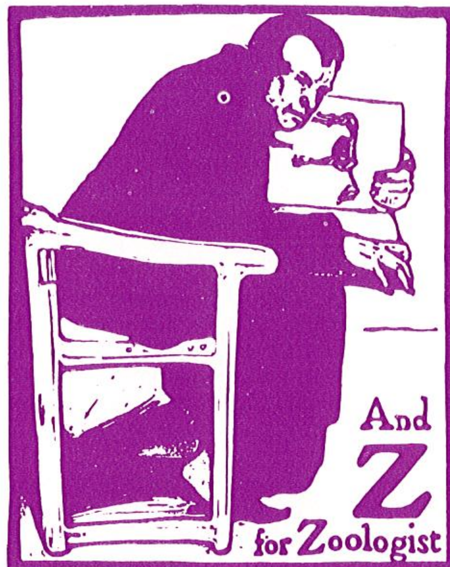


Rectificatif au bulletin précédent

Dans le dernier compte rendu CTP du 30 mars 83 (*in* bulletin n° 5) à propos du départ à la retraite des agents non susceptibles de bénéficier d'une prime de licenciement : il faut lire « **agents partant à la retraite avant 65 ans** » et non « 60 » comme indiqué.



Courrier des lecteurs



Lettre de D. Vermeire, secrétaire général du syndicat C.G.T. de l'I.N.R.A.

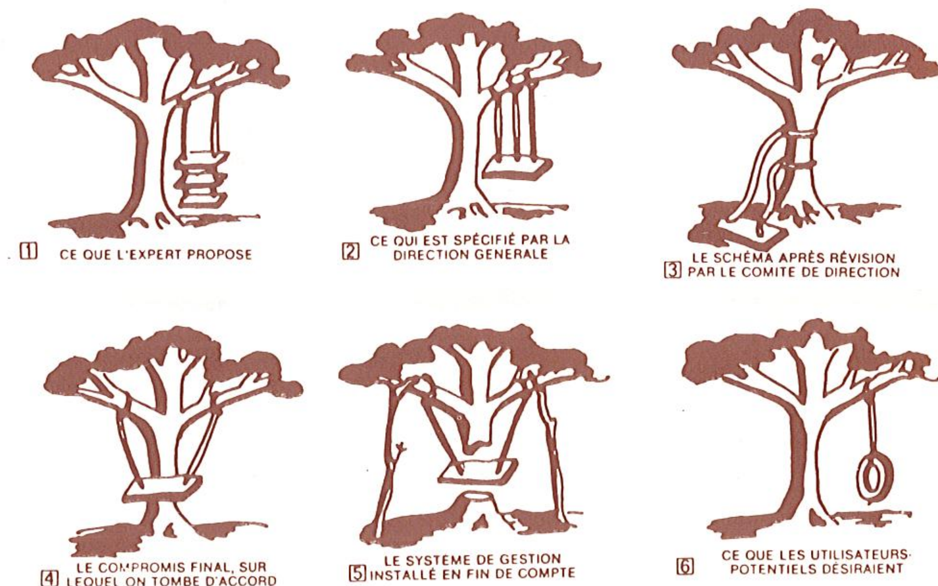
Le Bulletin interne de l'INRA (n° 5 de mai 1983) distribué ces jours derniers aux agents de l'INRA comporte un certain nombre d'informations qui nous amènent à formuler quelques observations : **Le Comité technique paritaire et la démocratisation des structures**

a) Il nous semble indispensable pour que l'information soit complète de citer pour ce qui concerne « certains représentants syndicaux » l'appartenance syndicale (C.G.T. ou C.F.D.T. ou C.F.T.C.). Au cours de ce Comité technique paritaire des avis différents ayant été exprimés par chacune des organisations sur des points particuliers, l'amalgame n'est pas acceptable.

b) Sur le projet d'Arrêté relatif aux **modalités d'élection des représentants du personnel au Conseil d'Administration.** L'information est tronquée, car s'il est vrai qu'il y a eu convergence des organisations syndicales, l'amendement présenté, soumis au vote, a été également voté par deux représentants de l'administration et donc adopté majoritairement par le Comité technique paritaire. L'information complète est indispensable et il serait préjudiciable « au dialogue social » de masquer un des « avis » majoritaires du Comité technique paritaire d'autant plus que sur d'autres points nos propositions n'ont pas recueilli une majorité de suffrages. Par ailleurs le Procès verbal de cette réunion n'a pas été réalisé conformément au texte (article 19 du décret 82.452 du 28 mai 1982) et devra être approuvé au début de la prochaine réunion du Comité technique paritaire.

c) **Concernant les Conseils de Centres.**
Il est exact que nous avons accepté, après une suspension de séance, un compromis concernant les Conseils de Centre eu égard à notre demande initiale concernant la mise en place de Comités techniques paritaires locaux. S'agissant d'adopter dans l'intérêt de l'INRA des structures représentatives il est regrettable que l'on évoque l'obligation ou non d'instituer des Comités techniques paritaires locaux et leur caractère.

La mise en place de structures démocratisées, devons-nous le rappeler, est une orientation de la Loi d'Orientation et de Programmation votée par le Parlement en juillet 1982. La question qui se pose aujourd'hui est de savoir s'il y a volonté ou non de la part de la Direction générale de mettre en place de telles structures. Pour ce qui nous concerne, nous pensons que la démocratie est un facteur essentiel de progrès, que le Bulletin interne peut et doit contribuer à cette prise de conscience nécessaire pour responsabiliser tous les agents et réformer les mentalités...





LE SUPPORT INTERNE









Achille Talon de M. Greg (Dargaud éditeur, Paris).

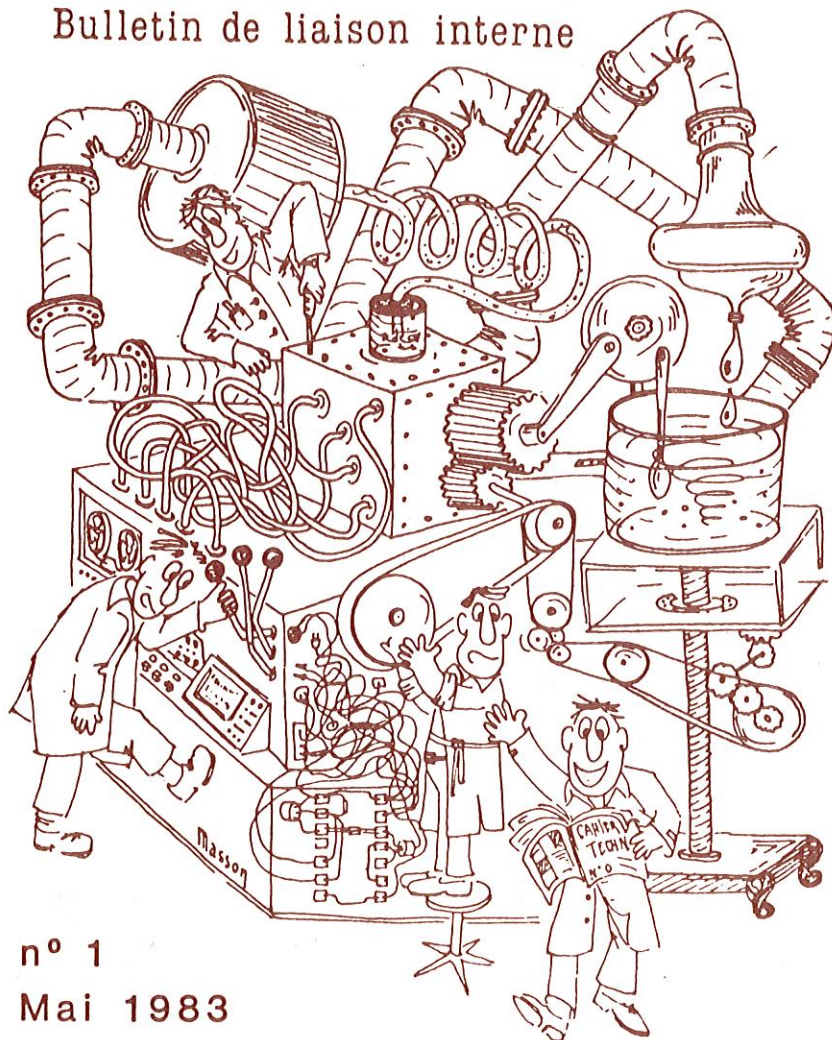
Courrier des lecteurs











ESTARRIVÉ !!!

DANS VOTRE STATION, LABORATOIRE, DOMAINE OU SERVICE

1 EXEMPLAIRE POUR 5-6 PERSONNES, À CONSULTER ET FAIRE CIRCULER.

ABONNEZ-VOUS (C'EST GRATUIT)

LIRE

INRA*

- Delmas J. **« La truffe et sa culture ».** 60 pp. ; 60 F.
- Callot G. **« Mieux comprendre les interactions sol-racines, incidences de la nutrition minérale. »** 324 pp. ; 165 F.
- Roques A. **« Les insectes ravageurs des cônes et des graines de conifères en France ».** 136 pp. + 26 pl. couleurs ; 240 F.
- **L'INRA et les cultures sous serres.** 230 pp. ; 120 F.

* En vente au Service des publications INRA-CNRA, route de St-Cyr, 78000 Versailles. Une remise de 50 % sur le prix des publications diffusées par le service des publications est consentie aux stations ainsi qu'au personnel de l'INRA.

Extérieur

- **Les boutiques de sciences :** *Cahiers Galilée :* revue sur les enjeux sociaux des sciences et des technologies, n° 50, 1983, 120 pages.
Boutique de Sciences, Paris, Jussieu-2, place Jussieu, 75251 Paris Cedex 05.

- Lemaine (G.), Darmon (G.), El Nemer (S.) : Noopolis : **les laboratoires de recherche fondamentale : de l'atelier à l'usine.** Ed. CNRS. 1982, 212 pages. *(Notamment division du travail dans la recherche fondamentale. Les chercheurs, les techniciens).*

COLLOQUES

- **Haies et bocages :** rencontre sur les recherches récentes, 4, 5 et 6 novembre 83. Le Creusot. Organisateurs : Laboratoire d'évolution des systèmes naturels et modifiés du Muséum national d'Histoire naturelle, dirigé par le professeur Jean-Claude Lefeuvre également responsable de l'Unité de concertation sur l'Éco-développement INRA et l'Écomusée du Creusot-Montceau – renseignements : P. Nottéghem - Écomusée BP 53.71202 Le Creusot Cedex. Tél. : (85) 55 01 11.

- Dans le cadre du Programme mobilisateur n° 6 « Essor des Biotechnologies », l'Institut Pasteur et le ministère de l'Industrie et de la Recherche organisent du **6 au 9 septembre 1983 un colloque international sur les biotechnologies, « Biosciences 83 ».**
Ce colloque a pour thème général « Du fondamental à l'appliqué en biologie moderne » ; les conférences traiteront des sujets suivants :
6 septembre : **Microbiologie et fermentations.**
7-8 septembre : **Biologie des organismes supérieurs et santé.**
9 septembre : **Biologie des plantes et agriculture.**
Parallèlement à ce colloque, est organisée **exposition « grand public » sur les biotechnologies,** à laquelle participeront les organismes de recherches concernés ainsi que les industriels. L'INRA aura un stand où seront présentés quelques exemples de recherche ayant trait à la biotechnologie (transplantation d'embryons de bovins, utilisation des trichogrammes dans la lutte contre la pyrale du maïs).

- **Techniques et énergies du futur :** Salon international (SITEF) Toulouse 18-23 oct. 83 (Premier ministre, ministères de l'Industrie et de la Recherche, des Relations extérieures, du Commerce extérieur) Renseignements : Chambre de Commerce et d'Industrie de Toulouse. 2, rue Alsace-Lorraine, BP. 1506, 31002 Toulouse Cedex. Tél. : (61) 25.21.00, télex : CHAMCOM 531877 F.

- **Chimie fine et thérapeutique** (Société Franco-Japonaise) troisième réunion : 4 et 7 sept 83. Fuji Institute of Education and Training- Shizuoka (Japon).
Renseignements : P. Potier-CNRS. Institut de chimie des substances naturelles. 91190 Gif-sur-Yvette.

inra *plus longuement...*



Pour situer les origines du Centre de Dijon, il nous faut remonter près de huit cents ans en arrière !

En effet, c'est à la **fin du 12e siècle** que les religieux de l'ordre de Grandmont, attirés par le renom de piété et de générosité du duc de Bourgogne, Hugues III, s'étaient installés dans la forêt d'Époisses. Ils ne tardèrent pas à en être gratifiés par le duc qui, par une charte de 1189, donne de nombreuses propriétés, rentes et privilèges au prieuré d'Époisses.

C'est donc à cette époque, là au milieu des bois que nos illustres prédécesseurs, les **moines de l'ordre de Grandmont,** édifièrent, grâce à la prospérité du prieuré, les bâtiments d'un monastère comportant une chapelle imposante dont il nous reste aujourd'hui la salle du chapître, dans laquelle, le visiteur, un peu surpris, pourra admirer une magnifique pierre tombale représentant un moine dénommé « Vénérabilis frater Petrus Leclerc » décédé en l'an 1500.

Après la suppression de l'ordre de Grandmont en 1770, les biens du prieuré d'Époisses furent vendus comme biens nationaux sous la Révolution et la plupart des bâtiments du monastère furent détruits à cette époque. Mais la **ferme d'Époisses** allait connaître une seconde ère de prospérité lorsque, en 1930, la compagnie des Chemins de Fer PLM en fit l'acquisition et la transforma en « ferme expérimentale ». Dès cette date le PLM y créa une station d'Amélioration des Plantes en liaison avec l'IRA. Grâce à leurs travaux, de nombreux chercheurs allaient par la suite faire le renom de ces lieux à travers le monde. Notamment il convient de rendre hommage à deux de nos anciens Directeurs généraux : Charles Crepin, premier Directeur général de l'INRA en 1946, qui a dirigé la station d'Amélioration des Plantes du PLM, et Jean Bustarret qui y fit ses premiers travaux de recherches.

Mais pendant qu'à la fin du siècle dernier, la ferme d'Époisses sombrait dans l'oubli, le département de la Côte-d'Or avait compris l'intérêt d'assurer le développement de son agriculture et de s'en donner les moyens.

La première initiative remonte à **1874** quand fut créée la **Station Agronomique de Dijon ;** ce fut d'abord un laboratoire d'analyses de terre et de produits alimentaires, ainsi qu'un laboratoire de la répression des fraudes. Cet établissement demeura organisme départemental jusqu'en 1923 ; puis il fut pris en charge par le ministère de l'Agriculture avant de devenir partie intégrante de l'**INRA en 1946.** Installée à l'origine à proximité du centre-ville, rue Victor-Hugo, la station d'Agronomie fut transférée en 1962, rue Sully à proximité du campus universitaire de Montmuzard, dans une zone offrant de larges possibilités d'extension.

Une seconde initiative devait aboutir à la fondation de la **station Oenologique de Bourgogne en 1900.** Elle s'installa à Beaune en 1903 dans les bâtiments actuels construits sur une souscription des collectivités locales : département, ville de Beaune et associations professionnelles. La propriété de ces bâtiments fut ensuite dévolue à la ville de Beaune. La station, rattachée d'abord à l'IRA en 1933 fut intégrée à l'INRA en 1946, qui acheta les bâtiments en 1973 pour le franc symbolique.

La station se consacre aujourd'hui à l'étude des facteurs de **qualité des vins de Bourgogne,** au perfectionnement des vinifications et des moyens de conservation des vins. Elle contribue également à rationaliser la pratique de la dégustation. Elle exerce enfin, le contrôle à l'exportation des vins de Bourgogne.

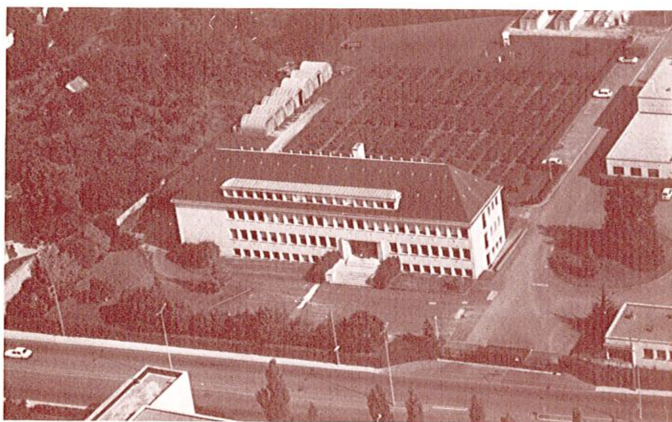
Enfin, dans le département voisin du Jura, une **fromagerie expérimentale était mise en service en 1891** au dessus de Poligny pour les besoins de formation des élèves de l'École nationale d'Industrie laitière. C'est en 1936 que le ministère de l'Agriculture fait construire les bâtiments actuels de l'école et de la nouvelle station d'Expérimentation laitière dont la mission était d'améliorer la technologie de la production fromagère locale.

La station poursuit aujourd'hui des études sur la technologie de la fabrication du comté, sur la qualité des présures et des enzymes. Elle exerce en outre, un contrôle sur les laboratoires d'analyses chargés du contrôle laitier en France.

En 1946, l'INRA reprend donc dans son giron la station d'Agronomie, la station d'Œnologie, la station d'Expérimentation laitière, et créé une station d'Amélioration des plantes qui sera abritée rue Victor-Hugo à Dijon, dans les locaux de la station d'Agronomie.

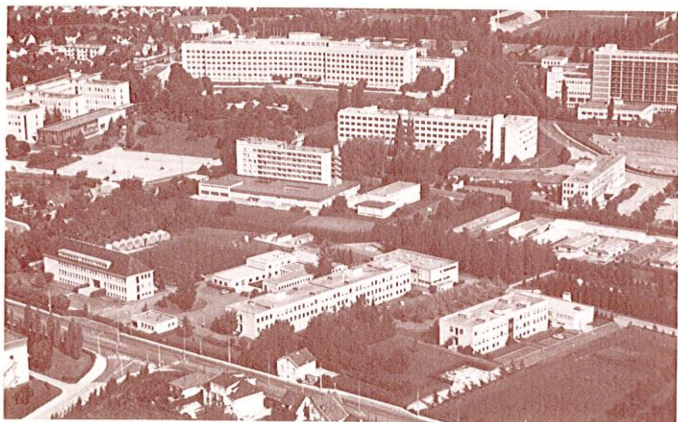
Cette cohabitation durera jusqu'en 1953, date de l'acquisition des 170 hectares du domaine d'Époisses par l'INRA. On commence par réutiliser les labos que le PLM avait installés dans le bâtiment du prieuré qu'un incendie malheureux détruisit partiellement le 1er mars 1963. Rappelons pour l'anecdote, que c'est dans cette chaude ambiance que furent accueillis ce jour-là le directeur général Jean Bustarret et son chef des affaires financières, Marc Ridet, autre figure illustre de l'INRA ! Cet événement se produisit alors que les décisions de décentralisation étaient déjà prises pour l'amélioration des plantes, la physiopathologie, et la malherbologie. C'est l'époque où les deux premiers bâtiments, préfabriqués, furent construits à proximité des bâtiments d'exploitation, et que la salle capitulaire reprit du service pour abriter la première cantine.



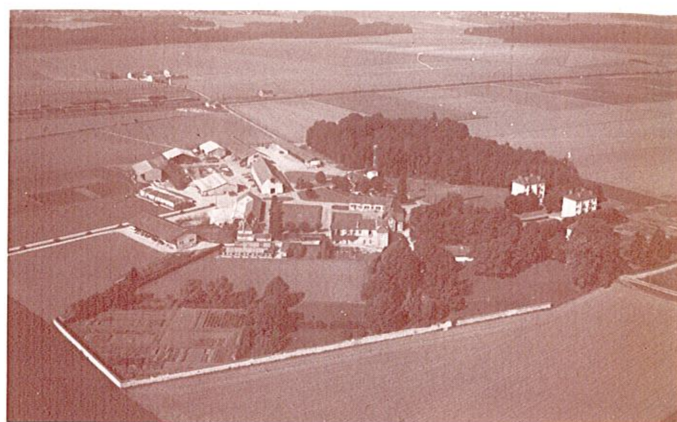


Dijon-ville. Premier bâtiment construit pour la station d'Agronomie en 1962.

Dijon-ville. Le Centre en 1983 (en arrière-plan, les bâtiments du Centre hospitalier).

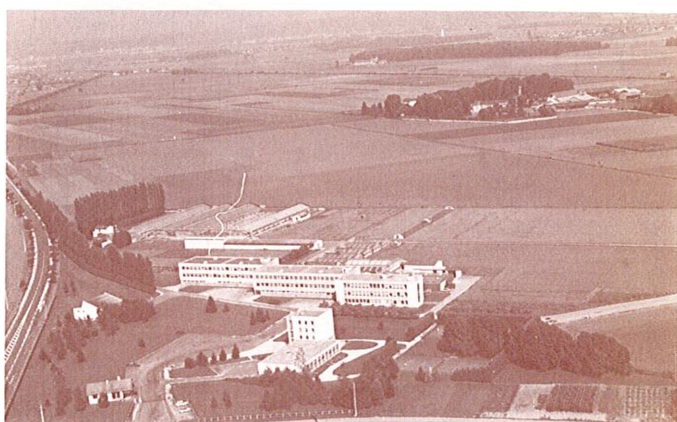


clichés INRA Dijon



Dijon-Époisses. La ferme d'Époisses où le PLM créa la station d'Amélioration des Plantes, en 1930.

Dijon-Époisses. Vue d'ensemble du domaine en 1983 avec les nouveaux bâtiments en premier plan.



C'est au début des années **1960** qu'Edgard Pisani prend la décision de créer à Dijon un **complexe agronomique d'enseignement et de recherche** qui comprend aujourd'hui :

- l'École nationale supérieure des Sciences agronomiques appliquées (ENSSAA).
- l'École nationale supérieure de Biologie appliquée à la Nutrition et à l'Alimentation (ENSBANA).
- l'École nationale des Ingénieurs des Travaux agricoles (ENJTA).
- le Lycée agricole.
- l'Institut national de Promotion supérieure agricole (INPSA)
- l'Institut de Recherches et d'Applications pédagogiques (INRAP)
- le Centre de Recherches agronomiques de l'INRA.

A partir de là le **Centre de Recherches de Dijon** s'est développé autour de deux pôles géographiques principaux :

rue Sully à Dijon, sur le campus Montmuzard, à proximité immédiate de la station d'Agronomie.

- au Domaine d'Époisses, là où s'était installée la station d'Amélioration des plantes dix ans plus tôt.

C'est au cours de la période 1965 à 1970 que le Centre se développa le plus rapidement ; nous vîmes arriver par vagues successives plusieurs équipes venant des Centres de Versailles et de Jouy ; cette période fut également une phase de construction intense sur les deux implantations qui, en 1967 comptent une centaine d'agents.

Mais le développement du Centre ne devait pas s'arrêter là puisqu'il comprend aujourd'hui environ 420 personnes dont 190 à Dijon et 160 à Époisses, le reste étant localisé à l'ENSSAA et dans les stations isolées de Beaune, Poligny, Thonon-les-Bains.

Cinq unités de recherches sont maintenant implantées sur le **domaine expérimental d'Époisses.** Cet ensemble est totalement orienté vers les **productions végétales.** Citons parmi les principales actions de recherches celles qui concernent la mutagénèse [1], la sélection des légumineuses fourragères et protéagineuses, la mise au point des cultures de méristèmes [2] et de la multiplication végétative *in vitro,* l'étude des maladies à virus, ainsi que l'étude des mauvaises herbes et du mode d'action des herbicides.

Sur l'implantation de Dijon-Ville, nous pouvons schématiquement regrouper les huit unités de recherches existantes autour de deux orientations principales :

- **sols et biologie des sols** (4 stations) avec les principaux axes de recherches suivants : comportement physique et mécanique des sols, cartographie géologique et pédologique, fixation biologique de l'azote et évolution de l'azote dans le sol, dégradation des pesticides, étude et rôle des amibes et lombriciens dans le sol, écologie des champignons phytopathogènes et lutte intégrée.
- **agro-alimentaire** (4 autres stations) avec les principaux axes suivants : technologie des fermentations, modélisation et optimisation de procédés de fermentation, microbiologie des fermentations, étude des arômes, valeur nutritionnelle et effets physiologiques de différentes matières grasses, recherches toxicologiques et nutritionnelles de certains constituants des aliments et des additifs alimentaires.

Parallèlement au développement de ces deux ensembles principaux, plusieurs unités (quatre aujourd'hui) se sont implantées à l'ENSSAA aux côtés des chaires d'enseignement : le laboratoire de **phytotechnie** qui travaille sur l'amélioration de la betterave sucrière ; le laboratoire de **zootechnie,** seul représentant des disciplines animales à Dijon, dont les recherches sont orientées sur l'efficacité alimentaire des fourrages chez les ruminants pour la production de lait et de viande ; le laboratoire d'**Économie rurale** et l'Unité **SAD** qui sont les seuls représentants du secteur Sciences sociales avec des recherches sur l'économie et la sociologie de l'exploitation agricole, sur la politique agricole rurale et agro-industrielle, et sur la dynamique des systèmes agraires.

Enfin, c'est au début des années 1970 qu'un chercheur dijonnais émigre à **Thonon-les-Bains** où se créée la Station d'**hydrobiologie lacustre** qui poursuit des études sur l'eutrophisation [3] des lacs, la biomasse phyto et zooplanctonique et l'aquaculture en eau douce.

Cette description, à la fois trop succincte et trop analytique peut laisser une impression de cloisonnement. Elle ne fait que retracer les principales étapes du développement du Centre de Dijon, et les raisons historiques de son éclatement géographique. Dans la réalité, **les collaborations entre les équipes sont nombreuses dans plusieurs secteurs de pointe de la recherche agronomique comme la biologie des sols, les plantes protéagineuses (féverole et lupin), l'agro-alimentaire et la biotechnologie, etc.**

Ces dernières années, prenant conscience du potentiel considérable que représente la **recherche agronomique pour le développement de la région Bourgogne,** le Conseil régional a décidé de lui apporter un soutien efficace en lui attribuant une aide financière importante pour moderniser et accroître ses équipements d'une part, et développer quelques axes de recherches prioritaires d'autre part. C'est peut-être là le point de départ d'une nouvelle phase d'expansion de l'INRA en Bourgogne.

1. Mutagénèse : production de mutation due à l'action d'agents physiques ou chimiques.
2. Méristème : tissu jeune qui engendre les autres tissus d'un organe (racine, tige, bourgeon), et dont les cellules ne sont pas encore spécialisées.
3. Eutrophisation : dégradation de la qualité des eaux, due à des apports excessifs d'éléments nutritifs, notamment minéraux.



Le Centre de Dijon, en résumé

Dijon – Époisses : 5 stations, 1 domaine expérimental (160 agents).
Productions Végétales : Amélioration des Plantes – Physiopathologie végétale – Maladies à mycoplasme – Malherbologie – Herbicides.

Dijon – Ville : 8 stations, Services généraux (190 agents).
Sols et Biologie des Sols : Science du Sol – Agronomie – Microbiologie des Sols – Faune du Sol – Flore Pathogène dans le Sol.
Agro-alimentaire : Génie microbiologique – Microbiologie des Fermentations – Arômes – Qualité des Aliments de l'homme.

ENSSAA (Dijon) : 4 laboratoires (16 agents, + enseignants - chercheurs).
Productions Animales : laboratoire de la chaire de Zootechnie.
Productions Végétales : laboratoire de la chaire de Phytotechnie.
Sciences Sociales : laboratoire d'Économie et Sociologie rurales – Unité de recherches sur systèmes agraires et développement.

Beaune : Station Œnologique de Bourgogne (8 agents).
Poligny : Station d'expérimentation laitière (12 agents).
Thonon : Station d'Hydrobiologie lacustre (33 agents).

Tout sur le GIP



Il va sans dire que la possibilité ouverte aux GIP de recruter du personnel propre alors même qu'il est constitué pour une durée limitée, a été au cœur des préoccupations qu'a suscitées la création de cette nouvelle structure. Aussi bien les pouvoirs publics entendent-ils entourer cette hypothèse de toutes les précautions nécessaires pour éviter l'apparition de nouveaux « hors-statuts » en précisant notamment que :

- ces recrutements ne pourront avoir qu'un caractère subsidiaire ;
- il ne pourra s'agir que de personnel de recherche (entendez I.T.A. inclus) ayant vocation à un travail de type industriel sur des technologies de pointe ;
- le plan de recrutement doit être approuvé par le Conseil d'administration et le Commissaire du gouvernement ;
- les personnels propres sont embauchés sous contrat de droit privé et un fonds de réserve doit être constitué pour garantir les indemnités de licenciement.

De façon quasi-générale, le personnel du GIP doit donc être composé d'agents mis à sa disposition par les membres du Groupement et, le cas échéant, de fonctionnaires détachés.

Bien entendu, dans le cas de mise à disposition, les personnels conservent leur statut d'origine et leur employeur conserve à sa charge leur salaire, leur couverture sociale et la responsabilité de leur avancement, étant toutefois précisé que ces personnels sont placés sous l'autorité hiérarchique du Directeur du groupement.

A côté des dispositions qui viennent d'être décrites, l'acte constitutif du Groupement, élaboré d'un commun accord entre les partenaires, prévoit l'institution et les modalités de fonctionnement des instances dirigeantes (assemblée, conseil d'administration, directeur) selon le schéma classique, ainsi que la tenue de la comptabilité. A ce sujet, les dispositions du décret du 15 mars 1983 témoignent certainement d'un souci de souplesse puisque, *sauf accord contraire des partenaires,* la comptabilité privée est adoptée lorsque le GIP est constitué entre partenaires publics et privés et la comptabilité des EPIC [8] l'emporte lorsque le GIP est formé entre Établissements publics.

Une fois le projet de constitution du Groupement élaboré, les membres du GIP l'adressent au ministère de l'Industrie et de la Recherche qui instruit la demande et le transmet à l'approbation du ministère du Budget. Il doit toutefois être précisé que, au moins s'agissant des Établissements publics tels que l'INRA, l'acte constitutif du GIP doit recevoir l'aval du Conseil d'administration des organismes-membres.

La publication au Journal officiel de l'arrêté interministériel approuvant l'acte constitutif du GIP constitue, à proprement parler, son acte de naissance. C'est en effet cette publication qui confère au GIP la personnalité civile et qui le porte à la connaissance des tiers.

On comprendra aisément, compte tenu de ce qui précède, qu'il n'existe pas forcément un GIP-type.
Il est encore trop tôt pour augurer de « l'effet-GIP ». Structure juridique née de la Loi d'Orientation de la Recherche et de la Technologie, le GIP [1] ne lasse pas de provoquer les réactions les plus diverses : réticences, voire inquiétudes des uns, enthousiasme – plus ou moins raisonné – des autres... Pour

ces derniers d'ailleurs, l'espoir de draîner par ce moyen des fonds nouveaux n'est pas le moindre des attraits escomptés du GIP. Alors, « gipophile » ou « gipophobe » ?

Bien entendu, il ne s'agit pas ici de trancher dans le vif, mais simplement de tenter d'y voir plus clair.

1. Y voir plus clair. Depuis la publication de la Loi d'Orientation, quelques chercheurs – initiés au charabia juridique – se sont interrogés sur les différences entre **GIP, GIS et GIE.** Cette question permet, en effet, de mieux cerner notre propos.

En dépit d'une dénomination trompeuse, le GIS peut s'analyser comme un contrat conclu entre divers partenaires dans un « intérêt scientifique ».

Ce caractère simplement contractuel est en général méconnu, peut-être en partie à cause de la « siglomanie » qui sévit tout particulièrement en ce domaine et ne fait qu'embrouiller la question. Ainsi, le BIOGIS [2] et le GEREMI [3] sont des GIS. Mais à côté de ceux-ci, il existe un foisonnement de groupements ayant également pour propos l'instauration d'une coopération scientifique, le cas échéant assortie d'une mise en commun de moyens. Ainsi, des GERAUD [4], GRECO [5], ERA [6]... Ces groupements, parfois très proches des GIS dans leur inspiration, ne sont donc rien d'autre, excusons-les du peu, que des contrats...

Toute autre est l'inspiration qui a présidée aux destinées du GIP.

En effet, à l'instar du GIE, le GIP est doté quant à lui de la personnalité civile [7]. Ceci est lourd de conséquences car, de même qu'une société, qu'un établissement public... ou une personne physique, le GIP peut donc être titulaire de droits et d'obligations. En théorie, il peut acquérir, avoir son propre budget, ses propres dettes ou créances, son personnel... Il va sans dire que ce sont là des *facultés* et que, si là résident les avantages de cette nouvelle structure, là résident aussi ses dangers.

Aussi les Pouvoirs publics ont-ils consenti aux partenaires l'initiative la plus large, en ne définissant que le profil du GIP et un petit nombre de règles impératives.

2. Doter la recherche d'un nouvel outil : GIP.

En créant le GIP, il s'est agi de doter la Recherche d'un nouvel « outil » conforme à l'esprit de la Loi d'Orientation. C'est dire que le propos du législateur était de favoriser la **collaboration au service de la Recherche,** et notamment la collaboration **entre les organismes publics et le secteur privé.**

Un GIP comporte donc au moins un Établissement public de Recherche parmi ses membres et son objet doit consister soit à poursuivre des activités de recherche ou de développement technologique d'intérêt commun, soit à gérer à cette fin des matériels.

A l'inverse du GIE, **il est interdit de constituer un GIP dans un but lucratif.** Celui-ci ne saurait donc ni exploiter les résultats de ses recherches, ni faire de bénéfices. Aussi, au stade de l'exploitation doit-il, soit passer le relais à un des industriels qui, le cas échéant, est membre du Groupement, soit se transformer en GIE, voire en Société d'Économie Mixte...

Cela explique que le GIP puisse être constitué avec ou sans capital – encore que le GIE ait lui aussi cette faculté.

Outre les principes qui précèdent, le GIP est soumis à un certain nombre de contraintes juridiques. Ainsi, **les personnes publiques** (ou tout au moins chargées d'un service public) **doivent avoir la majorité des voix au sein de ses instances dirigeantes ;** il doit être **constitué pour une durée déterminée ;** il est soumis au contrôle financier d'État et à celui de la Cour des comptes et un Commissaire du gouvernement, nommé par le ministère de tutelle, participe aux réunions de ses organes directeurs... Le Commissaire du gouvernement dispose notamment d'un droit de veto suspensif sur les délibérations qui mettent en cause l'existence ou le bon fonctionnement du Groupement et veille particulièrement au recrutement éventuel de personnel propre au GIP. A ce titre, le Plan de Recrutement du Groupement lui est obligatoirement soumis pour approbation.

Pour le reste, la latitude de choix des partenaires est grande, qu'il s'agisse du problème des publications, de la propriété industrielle ou du personnel..., même si des recommandations ont été dans la plupart des cas élaborées par les Pouvoirs publics.

Ainsi l'INRA serait-il en droit, par exemple, de refuser toute clause prévoyant un **recrutement de personnel** par le GIP. De même, appartient-il aux membres du Groupement de veiller, lors de la rédaction de l'acte constitutif, à entourer de toutes les précautions nécessaires les clauses relatives à l'emploi par le GIP de main-d'œuvre occasionnelle, étant bien entendu que de telles clauses sont dans tous les cas facultatives.

Ceci est d'autant plus vrai que subsistent encore certaines zones d'ombres quant à son mode de fonctionnement, dont la principale concerne sans doute son régime juridique [9]. Faute que la question ait été totalement tranchée par les Pouvoirs publics, il nous faudra en effet apprendre « sur le tas » si le GIP est, pour tel ou tel des actes qu'il accomplit, soumis au droit public ou privé, ce qui est loin d'être neutre. Contrairement à ce que laisse présager la dénomination « Groupement d'Intérêt Public », ou les différences qui le séparent du GIE, lui-même soumis au droit privé, la réponse n'est pas évidente. J'en veux pour preuve les alternatives qui ont été proposées en matière de tenue de la comptabilité, par exemple.

Aussi, l'INRA a-t-il choisi, pour sa part, d'adopter une attitude à la fois pragmatique et prudente lors de la conception de ses trois premiers projets de GIP qui, s'ils aboutissent, l'associeront à l'AFME [10].

S'il est trop tôt pour savoir dans quelle mesure le GIP justifiera les sentiments contradictoires qu'il a suscités, il convient d'ores et déjà de garder présent à l'esprit que cette nouvelle structure n'est ni plus ni moins qu'une possibilité, un « outil » parmi d'autres, plus ou moins adapté selon le but poursuivi. Dans chaque hypothèse, il importe de s'interroger sur la viabilité de donner naissance à des êtres juridiques nouveaux et distincts qui, le cas échéant, secrèteront des gestions multiples de contrôle plus ou moins aisé.

Le GIP n'est pas, en soi, une panacée et, dans nombre de cas, un contrat – qu'il s'appelle GIS ou pas – pourrait fort bien continuer à fournir à une collaboration scientifique un cadre très satisfaisant. Il est, à cet égard, significatif que le projet de circulaire récemment élaboré comporte en préambule ce rappel élémentaire qui, s'il va sans dire, va peut-être encore mieux en le disant...

Patricia Marty

---

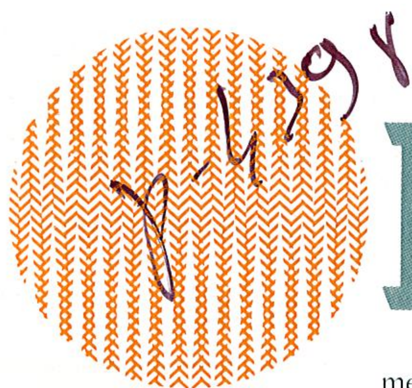
1. GIP – Groupement d'Intérêt Public ; GIS – Groupement d'Intérêt Scientifique ; GIE – Groupement d'Intérêt Économique.
2. BIOGIS : groupement d'intérêt scientifique ayant pour objet les biotechnologies.
3. GEREMI : groupement d'études et de recherches de l'environnement et du milieu.
4. GERAUD : groupement d'études et de recherches en alimentation de l'Université de Dijon.
5. GRECO : groupement de recherches coordonnées.
6. ERA : équipe de recherches associées.
7. On parle indifféremment de personnalité « morale » mais pour la clarté de notre propos, nous laisserons de côté cette question de moralité.
8. EPIC, Établissement public à caractère industriel et commercial. Leur comptabilité, régie par le Décret du 29 décembre 1962, est plus souple que celle des Établissements Publics à caractère administratif (EPA).
9. Une autre zone d'ombre concerne la fiscalité applicable au GIP, non encore connue mais qui devrait faire l'objet de dispositions particulières contenues dans la Loi de Finances 1984. Le principe de « transparence fiscale » semble devoir en être une des lignes directrices.
10. AFME : Agence française pour la maîtrise de l'Énergie. Voir le compte rendu du Conseil d'administration p. 1.

COMITÉ DE RÉDACTION

Personnes désignées par les directions scientifique et administrative de l'INRA : Direction Générale adjointe administrative : Affaires Financières : Jean-Claude BOUSSET ; Affaires Générales : Patricia MARTY ; Service du Personnel : Bernard COQUET ; Problèmes Sociaux : Maurice TRUNKENBLOTZ ; Service de Presse Bertrand-Roger LEVY ; Secrétaires Généraux des Centres : Pascal LECLERCQ ; Productions Animales : Pierre SCHELLENBERG ; Relations internationales : Madeleine RIVES ; Sciences Sociales : Pierre MARSAL ; Milieu Physique : Pierre CRUIZIAT ; chargée du bulletin interne à la Direction de l'Information et de la Valorisation (D.I.V.) Denise GRAIL. Directeur de la publication Christian HERRAULT.

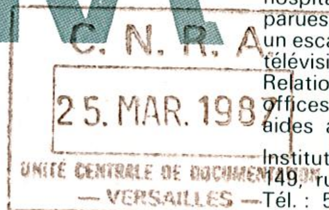
Composition, montage et impression : SAGI - 215/45149

ISSN : 0753-6062. Numéro de commission paritaire : inscription en cours.



mensuel

bulletin interne n° 7 octobre 1983



Sommaire

INRA PLUS LONGUEMENT - La multiplication des plantes en éprouvette p. 1-2-6. L'information scientifique et technique, le paradoxe du front et de l'arrière p. 6. **Centre** : Montpellier p. 7-8. INRA EN BREF. **Vie de l'INRA** - *Service du personnel :* statut des personnels de recherche ; financement de la Sécurité Sociale ; forfait hospitalier ; cotisation SMAR mutuelle ; notes de service récemment parues - INRA : St-Pée-sur-Nivelle inondé p. 3 - *Hygiène et sécurité :* un escalier, c'est dangereux - *Service de Presse :* bruits divers ; radio ; télévision ; ne pas manquer. **Nouvelles des Secteurs** : DIV p. 4, Relations Internationales : Pologne. **Nouvelles de l'Extérieur** : offices par produits ; environnement ; FNSEA ; Mutualité Agricole ; aides aux agriculteurs sinistrés. **Lire.** Rectificatifs p. 5.

Institut national de la Recherche agronomique,
149, rue de Grenelle, 75341 Paris Cedex 07.
Tél. : 550-32-00.




La multiplication des plantes en éprouvette

Il existe chez les êtres vivants **deux grands modes de reproduction :**

1. La **reproduction sexuée** qui chez les plantes, domaine auquel nous nous limiterons ici, résulte de la fécondation d'un ovule par le contenu d'un grain de pollen et aboutit à la graine. Pour de nombreuses plantes cultivées, la reproduction sexuée est source de variabilité, c'est-à-dire que les plantes issues de graines ne présentent pas les caractéristiques de la plante mère.

2. La **multiplication végétative** qui permet, à l'inverse, la constitution de populations dont tous les individus sont identiques (dans la mesure, bien sûr, où ne survient pas de mutations, événement rare). Il y a différentes techniques de multiplication végétative : le bouturage, le marcottage, le greffage. Certaines plantes se multiplient même naturellement par multiplication végétative : c'est le cas de la pomme de terre, du chiendent.

Mais cette multiplication végétative a un faible rendement, est donc onéreuse (exemples de l'œillet, du rosier).

Or, depuis quelques années, une technique de laboratoire, issue de recherches fondamentales, permet d'augmenter considérablement ce rendement et ouvre des perspectives nouvelles en matière de production des plantes : il s'agit de la **multiplication végétative *in vitro,* la production de plantes en éprouvette.**

Un peu d'histoire, d'abord

La multiplication végétative *in vitro* des végétaux cultivés, au sens où nous l'entendons ici, a pour origine **la culture de méristèmes,** technique mise au point il y a plus de trente ans par G. Morel et C. Martin.

Mais tout d'abord, **qu'est-ce qu'un méristème ?**

Le méristème, c'est la partie terminale de toute plante : c'est un petit massif, semi-sphérique, d'1/10e de mm de diamètre, composé de quelques centaines de cellules et situé à l'extrémité du bourgeon apical de la plante ; c'est à partir de lui que s'organise toute cette plante : tige, feuilles, fleurs. Or ce méristème présente une caractéristique intéressante : dans une plante totalement envahie par un virus, une bactérie ou un champignon, c'est **la seule partie** qui n'est **jamais contaminée.** On a donc pensé, dans les années 50, à l'isoler aseptiquement et à le placer dans un tube sur un milieu de culture permettant l'expression de ses potentialités, à savoir la reconstitution d'une plante entière. Après quelques années de recherches cet objectif fut atteint et on obtint ainsi des plantes guéries à partir de souches malades.

L'objectif de la culture de méristèmes était donc, dans les années 50 d'obtenir, *in vitro,* une petite plante saine dotée d'une tige, de feuilles, de racines, transplantable dans un sol et qui pouvait dès lors servir de tête de famille pour la production à grande échelle de plants de qualité irréprochable.

Ce premier résultat était déjà intéressant en soi : en effet, les maladies à virus sont responsables chez les végétaux de pertes considérables puisque celles-ci se situent entre 20 et 80 %, quand la plante ne meurt pas.

La première plante guérie par culture de méristèmes fut un dahlia : la variété « Rêve rose » en 1952.

Depuis, de nombreuses espèces et variétés ont été régénérées donc débarrassées de leurs virus. On peut citer : la pomme de terre, l'œillet, le fraisier, le framboisier, le lys, l'iris, le chrysanthème, de nombreuses espèces d'orchidées, le cerisier, le prunier, le pommier, la vigne, la canne à sucre, le bananier, le caladium, le colocasia.

Cette technique a été et est toujours mondialement utilisée ; plus d'une centaine d'espèces ont retrouvé leur place, une fois guéries, dans la panoplie génétique d'où certaines étaient menacées de disparaître.

De la culture de méristèmes à la multiplication végétative *in vitro*

Mais la culture de méristèmes a eu un prolongement spectaculaire qui est en train de bouleverser la production de certaines plantes. On s'est d'abord aperçu, vers 1960, que ces microplantes en tube, qui mesurent au maximum 5 cm et qui comportent de 3 à 8 nœuds, c'est-à-dire de 3 à 8 bourgeons, peuvent être bouturées *in vitro,* en éprouvette : chaque bourgeon isolé et repiqué sur un milieu neuf fournit en 3 à 6 semaines selon les espèces une nouvelle microplante qui présente à nouveau 3 à 8 bourgeons qu'on peut séparer et repiquer et ce, indéfiniment : c'est ce qu'on appelle « la multiplication végétative *in vitro* », la **multiplication en éprouvette.**

Les progrès considérables acquis dans les années 60 en hormonologie végétale ont même permis d'aller plus loin. On


Aquarelle, Inde vers 1725.

sait aujourd'hui que **les plantes, comme les animaux et l'homme, élaborent des hormones.** Les hormones sont des substances qui contrôlent, qui dirigent, qui régularisent le développement et le fonctionnement des différents organes d'un individu. Chez les plantes, qui nous intéressent ici, on a appris petit à petit, depuis une vingtaine d'années, que tel équilibre hormonal déclenche la formation de racines, tel autre provoque la formation de nombreux bourgeons qui deviendront autant de petites plantes nouvelles, tel autre équilibre hormonal enfin conduit à la floraison.

De ce fait, on peut aujourd'hui déclencher la croissance de *tous* les bourgeons qui se trouvent à l'aisselle de *chaque* feuille des microboutures précédemment obtenues et *chacun* d'eux fournit alors une petite tige avec des feuilles et *chacune* de ces tiges devient alors une petite bouture qui va également continuer à proliférer si on lui fournit les éléments nécessaires.

Le premier intérêt réside dans la puissance de l'outil. Les chiffres obtenus en collaboration avec les producteurs dans leurs exploitations sont spectaculaires :

Un pied mère de framboisier fournit, par les techniques classiques, 50 descendants par an ; par culture *in vitro,* on en obtient 50 000 parfaitement sains.

Un pied mère d'œillet permet de récolter 20 boutures filles par an ; une microplante en tube fournit aisément durant le même temps 200 000 descendants.

La multiplication d'une nouvelle variété de rosier est totalement dépendante du nombre d'écussons [1] qu'on peut prélever sur chaque pied (entre 20 et 50 par an) ; avec une microplante en tube, on fabrique de 200 000 à 400 000 plantes qui, non seulement peuvent fournir des écussons, mais qui, de plus, peuvent être directement cultivées sur leurs propres racines, comme nous le verrons plus loin.

Les forestiers de l'INRA, qui travaillent beaucoup à l'amélioration de ce patrimoine inestimable qu'est la forêt, utilisent la culture en éprouvette pour multiplier le merisier, le noyer, certains chênes car c'est la seule qui permet d'aller vite.

Mais l'intérêt de la technique ne se limite pas à ce coefficient de multiplication qui est comme on vient de le voir au moins 1 000 fois supérieur à celui des techniques classiques.

La multiplication végétative *in vitro* assure une garantie d'homogénéité

C'est la première qualité du matériel obtenu par cette technique quand elle est rigoureusement appliquée. Ceci est particulièrement remarquable chez les végétaux ligneux c'est-à-dire les arbres. Il y a plusieurs explications à ce fait.

1. Il est incontestable que les nombreux repiquages et tris de matériel qu'exige la multiplication végétative *in vitro* quand on travaille dans un but d'application pratique sérieux, donc efficace, aboutissent à l'obtention de clones [2] qui sont beaucoup plus homogènes que les individus obtenus par développement direct des bourgeons prélevés aux différents niveaux d'un rameau.

2. Mais il y a une autre raison à cette grande homogénéité : les plantes obtenues par cette technique ressemblent beaucoup aux individus issus d'un semis de graines génétiquement homogènes. Cette caractéristique distingue la bouture obtenue *in vitro* de la bouture classique ; dans ce dernier cas le cal de cicatrisation où sont néoformées les racines crée un filtre, une chicane, au passage de l'eau et des éléments nutritifs, d'où dans de nombreux cas la faible vigueur et l'hétérogénéité des descendants.

La multiplication végétative *in vitro* est une source d'économie

En main-d'œuvre et en temps

On sait que la grande majorité des arbres fruitiers et de nombreuses plantes horticoles doivent être greffées sur ce que l'on appelle un porte-greffe, car on ne peut ni les bouturer, ni les semer. Cette opération est longue et onéreuse puisqu'il faut d'abord multiplier le porte-greffe, puis faire le greffage et enfin attendre le développement du greffon avant de mettre le produit sur le marché. Toutes ces opérations nécessitent au minimum deux ans.

Avec la culture *in vitro,* on obtient un rosier qui donne sur ses propres racines sa première production de fleurs commercialisables six mois après la sortie de tube. De même, avec les arbres fruitiers, le pommier et le cerisier par exemple, on fait :

- 1 « scion [3] » de 1,20 m de hauteur en cinq mois
- 1 « gobelet [4] » formé de 4 à 5 tiges bien ramifiées en dix-huit mois.

Dernier exemple : des pêchers sortis de tube le 10 octobre 1980 ont fourni, plantés en verger sur leurs propres racines, 13 kg de fruits par arbre en août 1982 et 35 kg en 1983.

En énergie

Dans de nombreuses branches de l'horticulture, l'entretien et la conservation des pieds-mères (ainsi appelés parce qu'ils fournissent les plantes filles commercialisées) exigent d'importantes surfaces de serres qu'il faut chauffer l'hiver, quelquefois refroidir l'été. C'est le cas pour l'œillet, le diffenbachia, le philodendron, le ficus, les orchidées, etc. En moyenne, dans une exploitation horticole de ce type, les pieds-mères occupent de l'ordre de 50 % de la surface couverte et chauffée : c'est autant qu'il n'est pas consacré directement à l'obtention des produits qui assurent l'équilibre financier de la maison. Les chiffres qui suivent, obtenus dans deux exploitations différentes, illustrent l'impact de la culture *in vitro* sur les coûts de production :

☐ on a montré, dans une petite exploitation produisant du philodendron, qu'un local climatisé pour cultures *in vitro* de 9 m^2, consommant de l'ordre de 5 kW/jour remplace au minimum 2 500 m^2 de serres chauffées ou refroidies, selon la saison.

☐ un producteur beaucoup plus important d'œillets a également mis en œuvre la culture de méristèmes et la multiplication végétative *in vitro :* alors qu'il lui fallait autrefois quatre ans pour obtenir, à partir d'un stock nécessairement limité de pieds-mères, les dizaines de millions de plantes qu'il commercialise chaque année, il ne lui en faut plus aujourd'hui que deux ; ceci représente une économie considérable puisqu'elle correspond à deux ans de chauffage de plusieurs hectares de serres.

Enfin si on envisage la pépinière classique, celle qui se fait traditionnellement en plein air, il faut ajouter que le producteur, qui a échangé son bleu de travail contre une blouse blanche, œuvre à l'abri des intempéries, à n'importe quelle période de l'année, puisqu'on peut pour chaque tube de culture trouver des conditions de conservation très peu onéreuses en chambre froide qui permettent de placer les plantes dans leur milieu naturel à l'époque la plus favorable.

Les « limites » de ces techniques

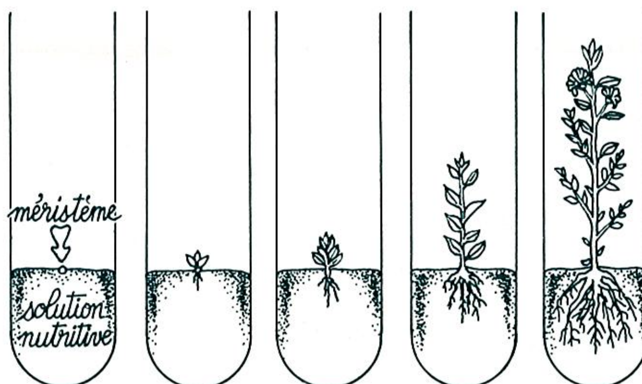
Il ne serait pas très scientifique ni d'ailleurs pragmatique d'exposer les avantages certes incontestables de ces nouvelles techniques sans en révéler les vices cachés ou évidents.

La puissance de l'outil, qui est sa première caractéristique, introduit un réel danger si on ne place pas un certain nombre de « garde-fous » aux bons endroits. Il faut, en particulier :

- **bien choisir les plantes qu'on veut multiplier en tubes ;**
- **cloner les espèces ou variétés mises en culture *in vitro* ;**
- mettre en culture un nombre suffisant de clones ;
- surveiller journellement les cultures et éliminer sans hésiter toutes celles qui présentent un développement anormal afin

Suite page 6







vie de l'inra

Service du personnel

Statut des personnels de recherche

Les différentes étapes sont les suivantes :

- négociation d'un ou de statuts cadres applicables aux différentes catégories de personnes (chercheurs, ITA) de tous les établissements de recherches qui auront le statut d'EPST (Établissement public scientifique et technique) ;
- négociation de statuts particuliers pour chaque catégorie de personnel tenant compte des spécificités des différents établissements de recherches.

Ont eu lieu ou vont avoir lieu : au vu des textes élaborés par le Ministère de l'Industrie et de la Recherche :

- le 20 juillet 1983, un CTP INRA ;
- le 16 septembre 1983 : une réunion de négociation MIR/Confédérations syndicales sur l'ensemble des textes ;
- du 19 septembre au 27/09/83 : diverses réunions relatives aux statuts des différentes catégories de personnel ;
- le 3 octobre 1983 : une réunion de négociation MIR/syndicats sur l'ensemble des textes ;
- fin octobre : examen des textes par le Conseil Supérieur de la Fonction Publique ;
- fin de l'année : examen des textes par le Conseil d'État et le Conseil des ministres ;
- parution des textes définitifs au *J.O.* avant le 1/1/84 pour application à cette date[1].

Jean-Claude Bessemoulin

1. Un numéro spécial de l'« INRA mensuel » sera consacré aux nouveaux statuts dès leur adoption définitive.

Financement de la Sécurité sociale

Le projet de loi de finances pour 1984, adopté par le Conseil des ministres du 21 septembre 1983, comporte différentes mesures relatives au financement de la Sécurité sociale.

Il en est ainsi, sous réserve de modifications dans la discussion budgétaire, de :

- la reconduction de la contribution de 1 % sur les revenus imposables, instituée en 1983 ;
- la majoration de 1 point de la cotisation assurance vieillesse due par l'ensemble des actifs.

☐ en conséquence, au 1er janvier 1984, le taux de la cotisation d'Assurance Vieillesse due par le salarié dans le régime général – et le régime agricole – devrait passer à 5,70 % (au lieu de 4,70 %),

☐ de même la retenue pour pension des fonctionnaires et des agents relevant des régimes spéciaux devrait passer de 6 % à 7 % ;

- du déplafonnement de la cotisation d'assurance maladie à la charge de l'employeur :

☐ le taux global passerait de 13,45 % à 12,60 %,

☐ la répartition serait la suivante : 0,05 % sur le salaire plafonné (au lieu de 5,46 %), 12,55 % sur la totalité du salaire (au lieu de 8 %) ;

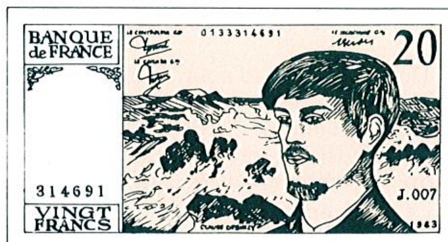
☐ date d'application probable : 1er janvier 1984.

Forfait hospitalier

Le forfait hospitalier, dont il a été question dans le précédent numéro de l'INRA mensuel, ne sera **pas pris en charge** par la SMAR.

Telle est la décision de la dernière assemblée générale de cette mutuelle, réunie les 25 et 26 juin dernier.

Les sections locales de la SMAR sont donc invitées à ne régler en aucun cas ce forfait ni à l'adhérent, ni à l'établissement hospitalier, que l'adhérent soit remboursé à 80 % ou 100 % par la Sécurité sociale.



Rappelons que ce forfait, institué par la loi nº 83-25 du 19 janvier 1983, est actuellement fixé à **20 F par jour d'hospitalisation.**

Cotisation SMAR mutuelle

L'assemblée générale de la SMAR a décidé d'augmenter, à compter du 1er octobre 1983, les taux des cotisations **« Mutuelle ».**

Ces nouveaux taux s'établissent comme suit :

anciens taux	nouveaux taux
1,25 %	1,40 %
1,50 %	1,80 %
1,75 %	2,20 %

Cette mesure a fait l'objet d'une note INRA.

Notes de service et instructions récemment parues

Nº 83.65 du 17-08-1983 : versement des prestations familiales : ouverture, révision et fin de droits.

Nº 83.69 du 31-08-1983 : tableau récapitulatif de la réglementation applicable en matière de droits à congés.

Nº 83.70 du 6-09-1983 : remboursement des frais de changement de résidence sur le territoire métropolitain.

Nº 83-71 du 6-09-1983 : taux des indemnités forfaitaires de déplacement sur le territoire métropolitain.

Nº 83-72 du 6-09-1983 : indemnités kilométriques pour usage d'un véhicule personnel sur le territoire métropolitain.

Nº 83-73 du 7-09-1983 : allocation de rentrée scolaire.

Bernard Coquet

INRA Saint-Pée-sur-Nivelle inondé

Le Centre INRA de Recherches hydrobiologiques de Saint-Pée-sur-Nivelle se caractérise par le fait que tous les Services qui le constituent, appartiennent au Département d'Hydrobiologie, Cynégétique et Faune sauvage. Il comprend 61 agents dont 18 chercheurs et ingénieurs. Les principaux thèmes développés concernent :

- la nutrition et l'alimentation des salmonidés et des stades larvaires des poissons d'étang,
- l'écologie et l'aménagement des rivières à salmonidés,
- le comportement des salmonidés avec ses composantes sociales, territoriales, alimentaires,
- la génétique,
- le rôle de la flore bactérienne liée au poisson ou présente dans le milieu.

La majorité des moyens est située à Saint-Pée-sur-Nivelle, mais une partie importante de l'expérimentation est effectuée dans des domaines et installations périphériques.

Les graves inondations [1] qui ont, fin août, sinistré le Pays basque et notamment la vallée de la Nivelle, ont totalement submergé le Centre proprement dit : 25 à 50 cm dans les laboratoires, de 1,60 à 2 m d'eau dans la zone des installations expérimentales. Les ouvrages de protection en place ont heureusement limité les dégâts dans les laboratoires : en leur absence ceux-ci auraient été submergés sous 1,30 m d'eau.

La montée de l'eau a été extrêmement rapide (5 à 6 m en 3 h) et les agents n'ont disposé que de 5 à 15 minutes pour tenter de sauvegarder documents, matériels et véhicules. Ils ont pu pour la plupart évacuer les laboratoires. Heureusement aucun blessé n'est à déplorer.



Trois jours après l'inondation, le bureau de pisciculture en cours de déblaiement. Photo G. Choubert

Outre un retard dans la progression des programmes, les dégâts sont de divers types :

- pertes d'informations, ouvrages, tirés à part, écrits,
- toutes les expériences en cours sont perdues,
- la majorité des poissons a été emportée,
- le gros appareillage au sol est endommagé,
- les installations expérimentales sont bouleversées ou détériorées.

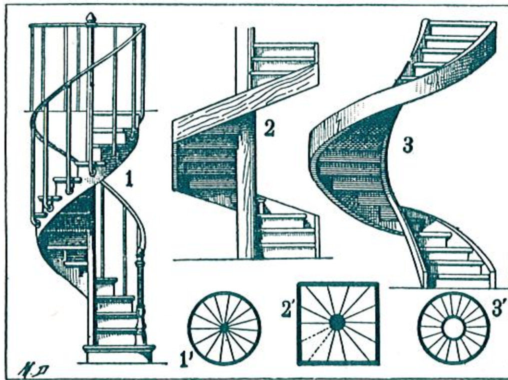
Toutes les conséquences ne sont pas encore évaluées et feront l'objet d'un article ultérieur, mais il apparaît déjà que l'expérimentation devra subir un retard de trois mois à un an selon les thèmes.

1. Le Conseil d'Administration du 16-09-83 a voté sur le champ des crédits pour le Centre.

Hygiène et sécurité

Un escalier c'est dangereux

De quelque façon qu'on retourne les statistiques, c'est un fait, dans les foyers domestiques, la principale cause d'accident, c'est l'escalier. On le retrouve en tête en France, dans une enquête commandée par le ministère de l'Industrie et réalisée par la Fédération nationale des Coopératives de Consommateurs en mai 1981, aussi bien qu'en Grande-Bretagne *"The home accident surveillance system"* 1979 et aux États-Unis *"Consumer product safety commission"* rapport annuel janvier 1978.



Escaliers tournants : 1, 1'. En fer et plan ; 2, 2'. En bois à noyau plein et plan ; 3, 3'. En bois à deux limons et plan.

Parmi les accidents qui surviennent à l'INRA, le nombre de ceux qui se produisent dans les escaliers n'est pas négligeable. Ils ont comme conséquence des contusions, entorses, voire fractures et entraînent souvent des arrêts de travail. Ils se produisent dans les escaliers extérieurs. Quelles en sont les causes ? Le plus souvent, les victimes les imputent à l'inattention ou à la précipitation. Mais, en fait, le véritable responsable n'est-il pas l'escalier lui-même. N'avez-vous jamais pensé qu'il soit capable de vous agresser sournoisement, et si c'était le cas ? Si, lassé d'être piétiné, il vous attendait au virage, là où les marches ne sont plus assez larges pour que vous y posiez le pied en toute sécurité, ou bien s'il vous proposait des marches bien lisses, bien glissantes ? Mais c'est bien-sûr, il vous guette pour glisser ses pièges sous votre chaussure au moment où vous vous y attendez le moins et accompagne le mouvement de votre pied, souvent.. jusqu'au sien.

Aussi, lorsque vous vous préparez à aborder cet ennemi, redoublez d'attention, regardez-le droit dans les marches et n'hésitez pas à tenir la main courante. Alors, à l'arrivée, vous pourrez le narguer en disant « ce n'est pas lui qui m'a descendu ».

Mais pour cela, n'oubliez jamais : « un escalier, c'est dangereux ».

M. Berrez

Service de presse

A l'occasion de plusieurs colloques scientifiques internationaux organisés par l'INRA (ou à forte participation INRA), le service de Presse a réuni des journalistes qui se sont entretenus avec des chercheurs pour faire des articles, des émissions de radio et de télévision :

- Congrès de l'Association internationale de Limnologie - Lyon - 21/28 août 1983.
- 4ᵉ Symposium international de Métabolisme et Nutrition azotés - Clermont-Ferrand - 5/9 septembre 1983.
- 2ᵉ Colloque international « Signatures spectrales d'objet en télédétection » - Bordeaux - 12/16 septembre 1983.
- 5ᵉ Symposium international sur la Pollinisation - Versailles - 27/30 septembre 1983.

Bruits divers

- Durant le mois d'août, la presse s'est faite l'écho, à la suite d'un article du Monde (prématuré ?), de la « première » réalisée à l'INRA de Tours ; la **fécondation *in vitro* chez la chèvre.**
- Le **feu bactérien** est à l'ordre du jour : de nouveaux foyers en Ile-de-France et en Orléanais (maladie grave d'origine bactérienne, qui attaque notamment certaines variétés de poiriers, de pommiers, l'aubépine, le cotonéaster, le sorbier, etc. Ainsi appelée parce que les végétaux atteints paraissent avoir été brûlés par un lance-flamme. (Étudié à l'INRA Angers).



Extrait du « *Livre des merveilles* », XVᵉ siècle (BN).

- Un « scientifique » allemand porte un jugement très pessimiste sur la santé des **massifs forestiers** français : ces derniers seraient **attaqués par des pluies acides** dues à la pollution comme le sont les forêts d'Europe centrale (dépêche de l'AFP-Mulhouse). De nombreux articles sont consacrés à cette polémique où scientifiques et professionnels français pensent qu'il faut être attentif mais qu'il n'y a pas lieu de s'alarmer.

Radio

Vous étiez nombreux à nous dire que vous aviez été passionnés par les émissions de Robert Arnaud (France Inter, **l'Oreille en coin**). Ce sont des séries sur le thème « la science dans la vie » dont certaines avaient été enregistrées à l'INRA avec quelques-uns d'entre vous. La chronique de Robert Arnaud « redémarre » **soyez à l'écoute de France Inter, le dimanche de 16 à 17 h.**

Télévision

Nous vous signalons ces trois rendez-vous de la télévision scientifique :

Sur **TF 1,** Michel Treguer, le 1ᵉʳ lundi du mois, avec un magazine **« Saga »,** de différentes séquences (y compris avec des acteurs ou des dessins animés) ; en alternance, Robert Clarke continue d'animer **« l'Avenir du Futur ».**

Laurent Broomhead sur **Antenne 2 : « Planète Bleue »** est morte ! mais **« Enquête Publique »** naît le 4ᵉ jeudi du mois, avec participation du public à la préparation de l'émission. Souhaitons qu'elle dépasse le niveau des « variétés ».

Des chercheurs de l'INRA ont aidé le Centre national de Documentation pédagogique (CNDP) a réaliser quatre films pour l'émission de **FR 3 « Entrée Libre », le samedi de 14 à 16 h.** Sont ainsi programmés :

- Les transferts d'embryons (13 minutes) : le 5 novembre 1983.
- La multiplication végétative *in vitro* (13 minutes) : le 12 novembre 1983.
- Les fermentations (13 minutes) : le 19 novembre 1983.
- L'espace rural (26 minutes) : le 19 novembre 1983.

Ne pas manquer

« Les chiens de marais » : film du Centre national de Documentation pédagogique tourné avec Michel Vivier (INRA Rouen), dans les marais de Carentan (Bas-Cotentin) passera à **FR 3 samedi 19 novembre** (après-midi). Ce film traite des zones en difficulté et de la lecture d'un paysage. L'INRA y apparaît en filigrane.

nouvelles des secteurs

Div

La DIV étant une nouvelle direction, elle vient de publier quelques documents sur ses activités :



Premier compte rendu annuel d'activités. (Juin 82 - Mai 83), 52 pages.

En outre, des documents de travail sont en cours de discussion :

Charte de la **documentation** et annexes (avec notamment l'analyse des réponses au questionnaire).

Charte de l'**animation culturelle, scientifique et technique.**

Vous pouvez vous les procurer auprès des Secrétaires généraux des Centres ou de la Direction de l'Information et de la Valorisation, 149, rue de Grenelle, 75341 Paris Cedex 07.

Relations internationales

Relations entre l'INRA et la Recherche agronomique polonaise

Du 2 au 9 octobre 83, un colloque s'est tenu à l'INRA d'Orléans et de Nancy avec 10 chercheurs forestiers polonais sur les **recherches forestières.** Les thèmes étaient les suivants : 1. Amélioration génétique, physiologie et sylviculture des arbres forestiers. 2. Protection contre les maladies et le feu. 3. Relations entre la forêt et l'agriculture : équilibre hydrologique. 4. Économie forestière et microbiologie des sols forestiers.

Un colloque sur le même thème est prévu en retour, en Pologne.

nouvelles de l'extérieur

• **Offices par produit :** Les directeurs des offices ont été nommés par décret du 26 mai, publié au *Journal officiel* du 28 mai 1983. Il s'agit de MM. :

• Francis Ranc, pour le lait et les produits laitiers,

• Pierre Mazeran pour les viandes, l'élevage et l'aviculture,

• Pierre Cervoni pour les vins,

• Georges Beisson pour les fruits, légumes et horticulture,

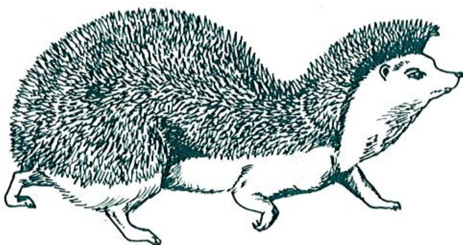
• Armand Collomb pour les plantes à parfums, aromatiques et médicinales.

Par ailleurs, l'agence centrale des organismes d'intervention dans le secteur agricole a été créée par décret publié au *Journal officiel* du 10 juillet dernier. Le directeur de cette agence est M. Pierre Chancel.

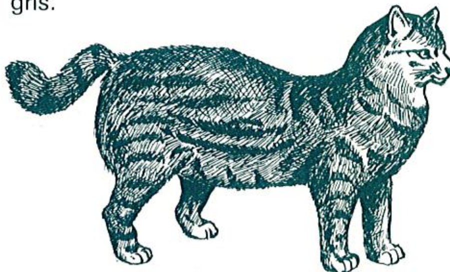
Les noms des membres des conseils de direction des offices par produit ont été publiés (arrêtés du 12 juillet 1983, *Journal officiel* 22 juillet 1983). (La liste est donnée dans le BIMA du 5/9/83, n° 1032.)

• **Environnement : état de la France en 1983,** rapport du secrétariat d'État à l'Environnement et de la Qualité de la Vie, publié le 6/9/83.

Pic noir, goéland argenté, loup, hérisson, mousses, algues, eau, rejets industriels, bruit...



Ce rapport fait le point sur l'avenir de la faune et de la flore sauvages, de l'eau, de l'environnement industriel. On y apprend que quarante espèces végétales ont totalement disparu en France depuis le début du siècle et trois cent soixante-trois sont menacées : le narcisse des Glénans, la violette de Rouen, la germandrée de la Crau... Onze espèces de mammifères ont déja disparu : le cheval sauvage, le cerf de Corse... l'ours, le chat sauvage, le phoque gris.



En revanche une espèce d'arbre se développe : l'épicéa et vingt-cinq espèces animales se multiplient : l'étourneau, le corbeau freux, le goéland argenté, la mouette rieuse, le choucas des tours, l'oie et le canard.

Au chapitre « environnement industriel », chimie, laiterie, abattoirs ont une large responsabilité dans la pollution organique.

• **FNSEA** : 7/9/83 : conférence de presse de rentrée de François Guillaume : les thèmes suivants ont été évoqués : réforme de la politique agricole commune ; retard aux aides nécessaires pour les agriculteurs victimes des calamités climatiques ; budget agricole en augmentation plus faible que le budget national.

• **Mutualité Agricole :** Conseil des Ministres du 7/9/83 : adoption de la réforme sur l'organisation des caisses.

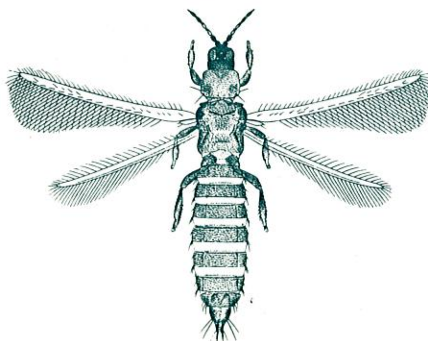
• **Aides aux agriculteurs sinistrés :** Conseil des Ministres du 7/9/83 : report des annuités dues en 83 par les agriculteurs sinistrés et aide pour le transport des pailles et fourrages.

lire

Inra

• **Tourteaux et autres matières riches en protéines. Année 82.**
Saint-Charles Robert. Sido. Inra laboratoire de Recherche et d'Études économiques sur les Industries agricoles et alimentaires, BP 333, 94153 Rungis cedex. 150 F.
(livre d'actualité à un moment où le prix du soja augmente et la récolte prévue insuffisante, au regard du déficit de notre balance commerciale.)

• **Les Thrips** - biologie, importance agronomique - Inra 1983, 128 p., 120 F. (insectes d'1 à 2 mm, nuisibles à une large gamme de plantes cultivées : fruits, légumes, blé, vigne, fleurs, olivier, tilleul, etc., ils peuvent également transmettre des virus, des bactéries, des champignons).



• **Métabolisme et nutrition azotés.** 4e symposium international FEZ-EAAP, Clermont-Ferrand, 5-9 septembre 1983. vol. 1 = rapports, 461 p., 140,00 F. vol. 2 = communications, 483 p., 160,00 F.
Collection « les Colloques de l'INRA » n° 16.



• Maresca (Sylvain) - **Les dirigeants paysans.** Ed. de minuit, 1983 (sont-ils réellement conformes à ceux qu'ils représentent ?).



RETOURS A L'ENVOYEUR

• 350 bulletins n°1 sont revenus.
• Diverses démarches les ont fait diminuer
• au n°6, il en est encore revenu 188
→ Auriez-vous la gentillesse d'indiquer les modifications nécessaires au :
Service du Personnel INRA
204, boulevard St-Germain - 75006 Paris



Rectificatifs

1. GIP : « Il va sans dire », « y voir plus clair » : notes en désordre 8-1-4-5, paragraphes inversés ; tout était réuni pour rendre le texte aussi lisible qu'un jeu de piste. Nous prions l'auteur de nous en excuser.

Il fallait lire dans l'ordre :
– en premier : « Il est encore trop tôt... (5 dernières lignes, p. 11), jusqu'à... sont dans tous les cas facultatives » (p. 12, col. droite - 20e ligne)
– ensuite :
« Il va sans dire... (p. 11) jusqu'à,
qu'il n'existe pas forcément un GIP-type » ;

– ensuite :
« Ceci est d'autant plus vrai »... jusqu'à la fin.

2. Dijon : la photo du bas, colonne de droite, p. 10 : Dijon-Époisses est inversée.

3. Illustrations : quelques légendes manquent :

p. 2 : « Forfait hospitalier » : il s'agit du « traitement de la déviation de la colonne vertébrale ». Manuscrits médicaux, 1540.

p. 5 : « Milieu Physique : le climat change »... « Atlas de la médecine indo-thibétaine », fin du 17e siècle.

p. 6 : « Courrier des lecteurs » : il s'agissait d'un alphabet anglais « A à Z pour zoologiste » de William Nicholson, bois gravé - fin 19e siècle.



Avec le souhait que ce texte ouvre un dialogue.

L'INFORMATION SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE LE PARADOXE DU FRONT ET DE L'ARRIÈRE

Information technique adressée à des professionnels, du domaine de l'économie ; information scientifique adressée à la société, du domaine de la culture. Assimilation très grossière, mais qui aidera à mettre en évidence le paradoxe de l'information scientifique.

Comment fonctionne la recherche qui est à la source de cette information ?

La recherche scientifique a pour but d'étendre le champ des connaissances ; celui-ci est connu du chercheur, sans quoi il en ignore la limite, et risque de chercher à nouveau ce qui est déjà connu. Il a pour fonction de déplacer cette limite, à l'aide d'un champ d'hypothèses qu'il formule et teste vis-à-vis d'objets réels ou intellectuels. La mince frange des découvertes peut interagir avec le champ du connu et le modifier (vie et mort des théories et des paradigmes [1]).

La recherche technique (ou technologique) est orientée vers des objectifs correspondant aux besoins exprimés ou implicites de la société ; elle produit des outils et des pratiques visant à les satisfaire et étend le champ des technologies [1]. Elle utilise, comme la recherche scientifique, le champ du connu scientifique, mais son activité se situe juste en deçà de la limite, dans la frange du « fraîchement connu ».

Je simplifie encore : il est clair que recherche scientifique et recherche technologique ne sont pas aussi distinctes : ce qui se fait à l'INRA l'illustre bien.

L'information technique traduit et communique les résultats de la recherche technologique. Ceux-ci sont directement et facilement perçus comme des progrès de la technologie, parce que celle-ci est une pratique sociale. L'ensemble, pratique plus progrès, est intelligible par les opérateurs et par la Société. Par exemple : une nouvelle variété de blé, la conception assistée par ordinateur.

Mais l'information scientifique agit de même : elle traduit et transmet ce qui vient juste d'être découvert, en négligeant dans la plupart des cas l'articulation avec les puissantes *racines* de la connaissance acquise.

L'information scientifique transmise par les *médias*, même les bonnes revues scientifiques, est de l'information événementielle qui, parce qu'elle n'est pas mise en perspective, est reçue et perçue souvent comme un gadget, et non comme un progrès de la culture.

Par exemple, comment est perçue l'information sur la multiplication végétative *in vitro ?* Le tube prévaut sur le reste, alors que la véritable information scientifique est la maîtrise de la différenciation cellulaire et devrait être rattachée au champ des connaissances sur la reproduction des organismes.

Cette vue pessimiste de la culture scientifique du public (je ne parle pas du public dit « cultivé » - et encore !) est je crois fondée. Elle renvoie bien sûr à la *formation scientifique,* et ce n'est pas mon propos d'en détailler les carences et les maladresses.

C'est le paradoxe de l'information scientifique : *le front de la science est constamment communiqué, l'arrière est constamment négligé.*

Que faire ? Réfléchir aux relations entre formation et information, au partage des tâches entre ceux chargés de la formation et ceux chargés de faire avancer les connaissances. La loi d'orientation de la recherche a donné à ceux-ci une plus grande responsabilité.

Pour que les services chargés de l'information dans les organismes de recherche l'assument convenablement, ils devraient :

- s'assurer que toute information peut être intégrée à la culture (ou teinture) scientifique selon le niveau du public visé,
- cela est difficile, presque utopique, et pourrait être facilité si ces services consacraient une part de leur activité à susciter, éditer et diffuser, pour chaque thème spécialisé : bilans, mises au point, monographies, sans négliger l'aspect historique [2]. De gros ouvrages ne sont pas nécessaires, des plaquettes et brochures y suffisent, si elles ont surtout recours à d'excellents schémas et dessins, allant du simple au plus complexe [3].

Pierre Bouvarel, juillet 83

1. Paradigme : modèle.
2. Qui a un mode d'extension plus linéaire que celui du champ des connaissances : les technologies de pointe remplaçant des technologies périmées.
3. Je suis frappé de l'ignorance du public – et aussi des chercheurs – en *histoire des sciences.* Voici bien longtemps, j'ai plaidé, à l'INRA, pour que soit donnée aux assistants une formation sur l'histoire de leur discipline.
4. D'autres y parviennent : les services de recherches forestières aux USA, certains laboratoires pharmaceutiques par le matériel d'information adressé aux médecins.

Suite de la page 2

d'éviter la mutation ou la variation, rarement intéressante ; il est en effet évident qu'entrée dans l'engrenage la mauvaise mutation sera multipliée à la même vitesse que les individus conformes ;

- il faut enfin éviter de jouer, j'appelle cela jouer dangereusement, avec les hormones incluses dans les milieux de culture. Les producteurs peuvent en effet être tentés d'augmenter telle ou telle hormone afin d'accélérer le processus. Ceci conduit en général à la catastrophe.

Conclusions

A la fin de cet exposé, certains peuvent penser : Oui, mais...

« L'ennui naquit un jour de l'uniformité »

Ne plus voir que des roses rouges serait peut-être excitant, mais certainement abominablement triste.

J'ai beaucoup réfléchi à ce sujet. Si l'homme et les sociétés restent suffisamment sages et utilisent intelligemment ces techniques, tout particulièrement au niveau de la forêt, je pense au contraire qu'elles ne peuvent qu'être une source de conservation et de diversification des richesses et des beautés que nous a léguées la Nature ou que nous créons chaque jour.

Source de conservation ? J'ai dit au début de cet entretien que **la culture de méristèmes avait permis, et permet toujours, de maintenir en culture des variétés ou espèces qui étaient menacées de disparition.** A titre d'exemple, qui se soucie aujourd'hui de savoir pourquoi on trouve encore sur le marché une variété remarquable de pomme de terre, la Belle de Fontenay ? En 1954, son état sanitaire était tellement mauvais que sa fin était proche.

Tous les tubercules consommés aujourd'hui proviennent d'un méristème qui fut mis dans un tube à cette époque.

Source de diversification ? Il existe dans l'hémisphère sud de remarquables plantes ornementales qu'on a du mal à acclimater chez nous. Il y a dans les forêts tropicales des espèces encore inconnues ou rares qui portent peut-être de riches espérances pour l'homme par les molécules qu'elles sont encore les seules à savoir synthétiser et dont les propriétés, ne serait-ce qu'antitumorales, soulageraient certains de nous d'une angoisse atroce. Il y a enfin toutes les créations de l'homme, en particulier grâce aux autres biotechnologies, qui méritent d'être rapidement mises sur le marché, non seulement pour l'amour de l'art et de l'esthétique mais aussi pour répondre aux besoins de ceux qui ont faim.

Les techniques que je viens d'exposer peuvent contribuer modestement mais certainement à assurer certaines satisfactions, à procurer certaines jouissances, à résoudre certains problèmes.

Soyons donc sereins, lucides, responsables, et utilisons-les au mieux.

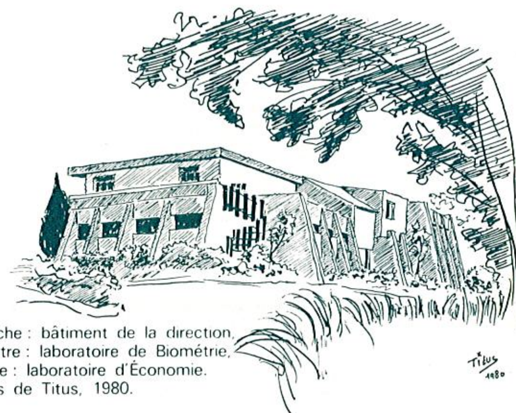
Palais de la Découverte, Paris, le 1er octobre 1983
Conférence de Claude Martin, directeur de Recherches à l'INRA

1. Écusson : œil détaché d'un rameau avec un peu d'écorce, pour le greffer sur un autre sujet.
2. Clones : population obtenue par reproduction non sexuée *(in vitro)* à partir d'un exemplaire unique : tous les descendants sont génétiquement identiques à la cellule « mère ».
3. Scion : première pousse verticale d'un jeune arbre de pépinière.
4. Gobelet : forme qu'on donne aux arbres fruitiers (cône renversé sur un tronc court).

Montpellier







A gauche : bâtiment de la direction, au centre : laboratoire de Biométrie, à droite : laboratoire d'Économie. Dessins de Titus, 1980.

« Une école d'agriculture à Montpellier nous semble aussi mal placée que le serait à Bourges, par exemple, une école de marine ».

C'est par ce jugement péremptoire d'un journaliste de la presse locale, que fut saluée la **création de l'École impériale d'Agriculture** à Montpellier en 1869-1870.

Les perspectives étaient bien sombres en effet. D'abord, pour le Gouvernement, il s'agissait moins de construire une nouvelle École que de se débarasser d'une autre : La Saulsaie. Celle-ci, installée dans l'Ain, à 30 km à l'est de Lyon, coûtait fort cher à l'État et troublait quelque peu l'ordre public. N'avait-on pas enregistré une révolte des élèves qui, s'évadant de l'internat, s'étaient dispersés sur toutes les routes de la région et avaient dû être ramenés par les gendarmes ! Bref, on avait décidé de transférer l'École de la Saulsaie à Montpellier, et d'en profiter pour changer de directeur.

A Montpellier pas d'internat prévu, pas de bâtiments construits, pas de vaches en l'étable, presque plus de terrains. Ainsi le déplacement de l'École s'apparentait à une vraie déportation.

Mais le nouvel et fragile établissement fut tiré très vite de l'état de sous-développement dans lequel il aurait dû normalement stagner. En effet **le diable s'était mis de la partie en apportant le phylloxéra** dans tout le midi.

La solution du problème, tout le monde la connaît à l'heure actuelle : **greffer les cépages français sur des plants américains.** Mais à l'époque toutes sortes de recettes empiriques, intelligentes ou absurdes, furent essayées en vain. C'est un viticulteur, Gaston Bazille, qui le premier trouva le remède adéquat, assisté de ses deux beaux-frères J.-E. Planchon, directeur de l'École supérieure de Pharmacie et J. Lichtenstein, entomologiste à l'École.

A partir de là beaucoup de choses restaient à faire et les professeurs de l'École s'y employèrent : sélectionner les porte-greffes résistants acceptant le climat et les sols français, produire des « boutures américaines » en grande quantité pour les distribuer gratuitement dans les départements du midi, constituer une brochure sur le greffage, organiser des conférences d'information...

En quelques années, l'École d'Agriculture réalisa un travail utile et apprécié. Sa réputation devint considérable. Les Montpelliérains éprouvèrent pour cet établissement une sorte d'affection qui s'exprima en particulier par des legs : domaine du Châpitre, domaine du Merle.

A la suite de la guerre 39-45, Luc Alabouvette, ancien directeur de la Station de Génétique et d'Amélioration des Plantes de Versailles, devient professeur d'agriculture à Montpellier. Il installe dans le cadre de sa nouvelle chaire un **laboratoire de recherche rattaché à l'INRA,** nouvel organisme qu'il a contribué à créer en **1946.** Les autres chaires suivent cet exemple. Ainsi se développe le Centre de Recherche agronomique du Midi, devenu CRA de Montpellier avec le même sigle CRAM après la création du centre d'Avignon.

Les effectifs sont les suivants : personnel ENSA : 152, élèves : 270, au moins 30 étudiants inscrits en thèse de Docteur Ingénieur, INRA : 464 postes budgétaires y compris les agents des stations de la région nouvellement rattachées au CRAM.

Un tel regroupement d'hommes, de moyens et d'idées est très positif. Il n'est pas nécessaire d'insister là-dessus.

Mais en agronomie, il ne suffit pas de réunir en un même lieu des moyens humains et financiers. Il faut encore disposer de **terrains d'études et d'expérimentation.** Or en 1936, l'École représente seulement 31 hectares.

Monsieur Gabriel Buchet, directeur de l'Établissement entre 1937 et 1966, va s'employer à réunir le capital foncier indispensable. Louant des propriétés pour 30 ou 50 ans, recueillant les donations faites à l'École par des familles montpelliéraines, achetant lorsqu'il le fallait quelques terrains, il accroît de 1 077 ha les domaines d'application du Centre. Oui, vous avez bien lu : mille soixante dix-sept hectares ! Une partie est mise à disposition de l'INRA, domaine du Châpitre par exemple.

Parmi toutes les propriétés en cause, il nous faut parler de La Valette, domaine de 237 ha situé aux portes de Montpellier. Monsieur Henri de Lunaret, propriétaire, le lègue à la ville en 1910 tout en laissant l'usufruit à sa sœur. Avec l'accord de celle-ci, et grâce à la compréhension du maire de Montpellier M. Zuccarelli, le directeur G. Buchet loue le domaine pour l'École à partir de mars 1939. Depuis La Valette n'a pas cessé de servir de terrain d'expérimentation. De plus c'est là que s'installe maintenant le **fameux complexe agronomique méditerranéen** comprenant le CEMAGREF, le CNEARC, l'ENGREF, le GERDAT, le CNFDCI, le IAM, l'IFARC, le SIARC et prochainement une partie de l'ORSTOM*...

On voit donc que l'essor de Montpellier dans le domaine agronomique ne doit rien au hasard mais résulte d'une heureuse conjonction d'énergies où se mêlent générosité, clairvoyance et aussi ténacité de ceux qui, à tous les niveaux de l'Administration, ont lutté pour faire aboutir les projets.

En l'état actuel de développement, un tel complexe agronomique est riche de plus de **1 100 personnes** sans compter les étudiants et stagiaires.



Deux variétés nouvelles de riz dérivant d'*Arlésienne* par mutation induite (exposition des semences au rayonnement gamma mis à disposition par le Commissariat à l'Énergie Atomique). Le traitement a été effectué en 1970. L'inscription au Catalogue Officiel des Espèces et Variétés de Plantes cultivées date de 1979.
(cliché H. Labry, INRA-Montpellier)

Pour compléter le panorama des organismes locaux il faut mentionner la présence d'une importante **Université** et **le Centre National Universitaire Sud de Calcul** (CNUSC). Le très gros ordinateur de ce centre est utilisé par les universités du sud de la France : Grenoble, Toulouse, Pau, Bordeaux, Limoges, Clermont-Ferrand, Saint-Étienne, Lyon, Besançon, Nice, Toulon, Marseille et Aix sont ainsi connectées par le moyen de liaisons spécialisées. Le CNUSC est également relié à sa sœur jumelle CIRCE (Faculté d'Orsay). Les chercheurs de Montpellier ont donc accès, sur place, à des moyens informatiques considérables.

Ces moyens seraient bien utiles pour présenter les **20 unités de recherches** et d'enseignement de l'ensemble INRA-ENSA, pour énumérer les travaux des enseignants, chercheurs, ingénieurs et techniciens dépendant de cette structure, pour décrire les **9 domaines et exploitations** complétant le tout.

Le lecteur voudra bien se reporter au tableau qui suit et aussi aux plaquettes diffusées par la direction de l'École et par le Conseil scientifique du Centre.

Nous préférons utiliser la place qui nous reste pour préciser qu'à Montpellier les amandiers fleurissent parfois le premier janvier (gare aux gelées du printemps comme en 1956 !). Il pleut autant qu'à Paris mais tout vous tombe sur la tête en une fois ou à peu près et il n'est pas impossible d'avoir à nager dans la rue.

Bref, c'est le midi.

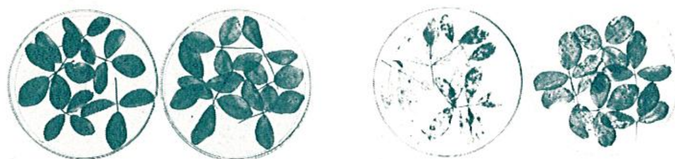
Lorsque la compagnie IBM a décidé de s'implanter à Montpellier certains mauvais esprits ont affirmé aux responsables qu'il était déraisonnable de s'installer dans une région où les gens ont la réputation de ne pas se fatiguer avec excès.

Or les statistiques montrent que l'absentéisme est particulièrement bas à Montpellier par comparaison avec les chiffres obtenus dans les autres usines de cette firme multinationale.

A méditer ! Non ?

J.A., G.B. et J.-P. L.

***CEMAGREF** : Centre national du Machinisme agricole du Génie rural des Eaux et des Forêts. **CNEARC** : Centre national d'Études agronomiques en Régions chaudes. **ENGREF** : École nationale du Génie rural, des Eaux et des Forêts. **GERDAT** : Groupement d'Études et de Recherches pour le Développement de l'Agronomie tropicale. **CNFDCI** : Centre national de Formation et de Perfectionnement du Service des Fraudes. **IAM** : Institut agronomique méditerranéen. **IFARC** : Institut pour la Formation agronomique et rurale en Régions chaudes. **SIARC** : Section Ingénieurs agro-alimentaires pour les Régions chaudes. **ORSTOM** : Office de la Recherche scientifique et technique Outre-Mer. **ENSAM** : École nationale supérieure agronomique de Montpellier.



Luzernes (cliché H. Labry).

Unité	Axe des recherches
Amélioration des Plantes et Phytotechnie	Biologie des espèces cultivées, sélection, amélioration de la productivité et de la régularité des rendements, qualité des produits, techniques de production, utilisation de « nouvelles espèces ».
Viticulture et Stations de recherches viticoles	Amélioration de la vigne : croisements, mutagénèse, acclimatation de nouvelles variétés, interactions variétés × porte-greffe, sélection, conservation des ressources génétiques. Pathologie de la vigne. Essais de traitement, systèmes de conduite et mécanisation.
Arboriculture fruitière	Étude d'espèces fruitières : pêchers, abricotiers, cerisiers, amandiers, pommiers et oliviers. Fonctionnement physiologique du matériel végétal, amélioration génétique, utilisation à des fins de production.
Biologie et Pathologie végétale	Écologie des champignons telluriques inféodés aux céréales, tournesol, solanacées maraîchères... Relations sol-sensibilité aux maladies. Dépérissement arbres fruitiers et d'ornement. Maladies à virus, céréales à paille, maïs, soja,... Identification, épidémiologie, résistance... Écologie champignons supérieurs. Dynamique des populations de mauvaises herbes.
Biochimie, Physiologie et Nutrition des Végétaux	Nutrition minérale des plantes cultivées : métabolisme de l'azote et transports. Ions et surface des racines, fonctions d'échange avec le milieu, fonction de stockage, d'assimilation et d'exportation de la racine. Phospholipides, protons, anions, carbone, nitrates...
Symbiotes des racines	Ectomycorhises : Nutrition azotée et phosphatée (enzymes d'assimilation du nitrate et de l'ammoniac, phosphatases) ; utilisation forestière des éctomycorhises. Fixation symbiotique de l'azote : aspects biochimiques (hydrogénase, nitrogénase, nitrate, réductase, uréides), écologiques (immunofluorescence, ELISA) et agronomiques (pays tempérés et tropicaux).
Technologie alimentaire et œnologie	Microbiologie : levures et bactéries lactiques. Arômes du raisin et du vin. Enzymes du raisin, nouvelles méthodes de vinification. Contrôle de la qualité, étude des produits dérivés du raisin.
Technologie des Céréales	Facteurs biochimiques et génétiques de la qualité technologique des céréales. Utilisation en sélection variétale. Qualité des blés durs français et procédés de transformation en semoules et pâtes alimentaires. Application aux céréales tropicales.
Génétique et Microbiologie	Microbiologie et génétique des micro-organismes : production d'acides aminés, d'amides, de protéines, de galactose, d'éthanol, d'alcool... Amélioration génétique des souches de levures à usage industriel. Physiologie et cytogénétique des végétaux supérieurs.
Physiologie animale	Physiologie de la croissance des tissus musculaires et adipeux. Facteurs endocriniens de la croissance et de la différenciation cellulaire. Étude de systèmes d'élevage dans différents milieux. Utilisation des sous-produits méditerranéens.
Écologie animale et Zoologie agricole	Biologie et nuisibilité des pucerons et des cicadelles. Épidémiologie des maladies à virus et à mycoplasmes. Acariens phytophages : inventaire, écologie, luttes chimique et biologique.
Zoo-écologie du Sol	Étude des vers de terre : inventaire, écologie, rôle dans la fertilité et l'amélioration des sols, relations avec les polluants chimiques.
Pathologie comparée (Alès)	Processus pathogènes connectifs entre pathologie végétale et animale (virus rickettsies, mycoplasmes, bactéries cryptogamiques, états physio-pathogènes). Mécanismes de l'infection, des cycles de la transmission, de l'adaptation, de l'oncogénèse et des réactions. Interactions pathogènes ; pathologie moléculaire. Aspects lutte biologique, pollution, pathologie aquatique et marine.
Science du sol	Fonctionnement hydrodynamique du sol. Interactions sol-racine. Caractérisation, cartographie et génèse des sols. Potentialité et aménagements. Approche par simulation informatique. Télédétection. Milieux défavorisés : hydromorphes, secs, montagneux.
Génie rural et Machinisme agricole	Écoulement dans les sols non saturés. Application à l'irrigation. Relation eau-sol-machines. Mécanique des sols appliquée au travail du sol. Valorisation des sols à forte charge caillouteuse.
Économie et Sociologie rurales	Exploitations et familles rurales, espaces et technologies dans les régions difficiles. Énergies renouvelables, innovation et développement. Marchés, prix, consommation, économie des produits : vins, fruits et légumes, ovins. Économies agricoles des pays de l'Est, système de production et auto-suffisance alimentaire dans les pays en voie de développement.
Économie internationale sur les Échanges et le Développement (IAM)	Économie et géopolitique des échanges internationaux de produits agricoles : céréales, oléo-protéagineux. Politique agricole et commerce extérieur dans les pays en voie de développement.
Biométrie	Analyse des données : recherche fondamentale et applications. Logiciels statistiques. Analyse statistique de données de pollution atmosphérique.



Grain de riz « paddy » d'une variété résistante à la pyriculariose, créée par mutagénèse à la Station d'Amélioration des Plantes de Montpellier et présentée en 1983 aux épreuves d'inscription au Catalogue Officiel des Espèces et Variétés (cliché H. Labry).

COMITÉ DE RÉDACTION

Personnes désignées par les directions scientifique et administrative de l'INRA : Direction Générale adjointe administrative : Affaires Financières : Jean-Claude BOUSSET ; Affaires Générales : Patricia MARTY ; Service du Personnel : Bernard COQUET ; Agence Comptable : Lucette BENOIT ; Mission Problèmes Sociaux : Maurice TRUNKENBLOTZ ; Service de Presse Bertrand-Roger LEVY ; Secrétaires Généraux des Centres : Pascal LECLERCQ ; Productions Animales : Pierre SCHELLENBERG ; Productions végétales : Bernard POMMEL ; Relations internationales : Madeleine RIVES ; Sciences Sociales : Pierre MARSAL ; Milieu Physique : Pierre CRUIZIAT ; Industries agro-alimentaires : Gilles FROMENTIN ; chargée du bulletin interne à la Direction de l'Information et de la Valorisation (D.I.V.) Denise GRAIL. Directeur de la publication Christian HERRAULT.

Composition, montage et impression : SAGI - 215/45294
ISSN : 0753-6062. Numéro de commission paritaire : 1799 ADEP.